

ABHANDLUNGEN

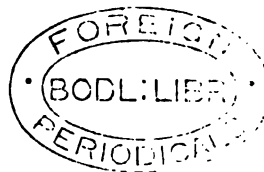
DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

VIERUNDZWANZIGSTER BAND

VOM JAHRE 1879.



GÖTTINGEN,
IN DER DIETERICHSCHEN BUCHHANDLUNG.
1879.

Inhalt.

Vorrede.

In der folgenden Liste sind die Abhandlungen und die kleineren wissenschaftlichen Mittheilungen verzeichnet, die in den Sitzungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen im Laufe des Semesters Januar bis Juni 1879 vorgetragen oder vorgelegt worden sind. Die ersteren machen den Inhalt des vorliegenden Bandes XXIV aus, dem noch in diesem Jahre der Bd. XXV folgen wird; die letzteren sind im Jahrgang 1879 der „Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität" veröffentlicht.

Am 4. Januar. *Wieseler*: über die Entdeckung von Dodona. Nach dem Werke von Carapanos. Nachrichten Seite 1.

v. Seebach: über den Foyait und die Serra de Monchique. 81.

Klein: die Meteoriten-Sammlung der Universität Göttingen. 84.

Schering: neuer Beweis des Reciprocitäts-Gesetzes für die quadratischen Reste. 217.

Kohlrausch, Corresp.: die elektrische Reibung, verglichen mit der capillaren Reibung. 100.

Zeller: Bestimmung des quadratischen Rest-Characters durch Kettenbruchdivision. (Vorgelegt von Schering.) 197.

Am 1. Febr. *Benfey:* das sanskritische Suffix *îna*, insbesondere im Rigveda. 109.

de Lagarde: Bruchstücke der koptischen Übersetzung des alten Testaments. (Abhandlungen Bd. XXIV.)

Schering: Bestimmung des zusammengesetzten quadratischen Rest-Characters mit Hülfe des Euclidischen Algorithmus. (Abhandl. Bd. XXIV.)

Cantor, Corresp.: über einen Satz aus der Theorie der stetigen Mannigfaltigkeiten. 127.

Fromme: über die constanten Ketten von Grove und Bunsen. (Vorgel. von Weber.)

Am 1. März. *Schering:* das Anschliessen einer Function an algebraische Functionen in unendlich vielen Stellen. (Abhandlungen Bd. XXIV.)

Königsberger, Corresp.: über die Reduction Abel'scher Integrale auf elliptische und hyperelliptische. 185.

Preisaufgaben der Wedekind'schen Preisstiftung für Deutsche Geschichte. 225.

Am 3. Mai. *Wüstenfeld:* el-Calcaschandi, über die Geographie und Verwaltung von Ägypten. (Abhandl. XXV.)

Benfey: die Quantitäts-Verschiedenheiten in den Samhitâ- und Pada-Texten der Veda. Vierte Abhandlung. No. 1. (Abhandl. XXV.)

de Lagarde: I. ἄσημος. — II. Vita Adae et Evae. 237.

Zeller: über Summen von grössten Ganzen bei arithmetischen Reihen. (Vorgel. von Schering.) 243.

Auerbach: über den galvanischen Widerstand der Gaskohle. (Vorgel. von Riecke.) 269.

Gierster: neue Relationen zwischen den Klassenzahlen der quadratischen Formen von negativen Determinanten. (Eingesandt vom Corresp. F. Klein.) 277.

Am 14. Juni. *Falkenberg:* über endogene Bildung normaler Seitensprosse in den Gattungen Rytiphloea, Vidalia und Amansia. (Vorgelegt von Ehlers.) 285.

Fries: über die Fortpflanzung der einheimischen Chiropteren. (Vorgel. von Ehlers.) 295.

Die für den November der Jahre 1879, 1880 und 1881 von der K. Societät gestellten Preisfragen sind im Bande XXIII und in den „Nachrichten 1878“ veröffentlicht.

Göttingen, im Juni 1879.

F. Wöhler.

ABHANDLUNGEN

DER

PHYSICALISCHEN CLASSE

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN.

VIERUNDZWANZIGSTER BAND.



Symbolae ad Floram argentinam.

Zweite Bearbeitung argentinischer Pflanzen.

Von

A. Grisebach.

Vorgelegt in der Sitzung der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften am 2. Nov. 1878.

Durch die während der letzten Jahre stetig fortgesetzten, botanischen Forschungen deutscher Botaniker im Bereich der argentinischen Flora wurde das mir zur Verfügung gestellte Material, welches ich in der Abhandlung über die „Plantae Lorentzianae"[1]) bearbeitet hatte, um mehr als die doppelte Anzahl von daselbst vorkommenden Arten vermehrt. Die auf bis dahin grossentheils von Botanikern unbetretenem Boden erfolgreich durchgeführte Reise, welche Lorentz in Begleitung von Hieronymus in den argentinischen Anden unternahm, hat die Kenntniss dieses Florengebiets am meisten gefördert: es wurde damals die Vegetation in den Provinzen Tucuman, Salta, Jujuy und Oran untersucht, der Wendekreis bis über Tarija hinaus überschritten und am Rio Vermejo in das Tiefland des Gran Chaco zur Laguna del Palmar vorgedrungen. Anderweitige Bereicherungen habe ich den Sammlungen von Lorentz aus Entrerios, von Hieronymus aus der Sierra de Cordoba, und von Schickendantz aus Catamarca zu verdanken.

Die systematische Bearbeitung dieser neuen Beiträge zur argentinischen Flora hat mich mehrere Jahre beschäftigt. Sie ist in der Form, in welcher sie hiemit abgeschlossen wird, als eine Fortsetzung der Plantae Lorentzianae zu bezeichnen, kann aber, da auch auf diese verwiesen

1) In den Abhandlungen der K. Gesellschaft, Bd. 19.

werden musste[1]), zugleich zur Uebersicht der geographischen Verbreitung sämmtlicher mir zur Untersuchung zugegangenen argentinischen Pflanzen dienen. Die Fundorte nach den Angaben der Reisenden ebenso ausführlich, wie in der frühern Abhandlung, mitzutheilen, konnte ich indessen unterlassen, da inzwischen Lorentz und Hieronymus eine Reihe von wichtigen pflanzengeographischen Darstellungen des Gebiets herausgegeben haben und fortgesetzte Arbeiten darüber von ihnen zu erwarten sind: ich habe mich daher in der Regel darauf beschränkt, die Gegenden kurz[2]) anzudeuten, wo die Pflanzen gesammelt waren.

In der frühern Abhandlung waren 928 argentinische Gefässpflanzen aufgezählt worden, gegenwärtig ist die Anzahl auf 2263 Arten in den hier bearbeiteten Sammlungen angewachsen. Vergleicht man diese, wie es damals geschah (Pl. Lorentz. S. 9), nach ihrer geographischen Verbreitung, so zeigen sich die Verhältnisszahlen fast nur in sofern geändert, dass der Antheil südbrasilianischer Gewächse auf Kosten der endemischen erheblich (um 11 bis 12 Procent) grösser geworden ist:

	Pl. Lorentzianae.	*Symbolae.*
Endemische Arten . . .	43 Procent.	31 Procent.
Brasilien (u. Paraguay) . .	13 „	24 „
Tropisches Amerika . . .	17 „	17 „
Anden	16 „	15 „
Tropen u. ubiquitär . . .	5 „	5 „
Angesiedelte Arten . . .	3 „	4 „
Südliche gemässigte Zone .	3 „ (Südliche gemässigte Zone und Chile zusammen)	2 „
Chile		2 „
	100 Procent.	100 Procent.

1) Die in der früheren Abhandlung bereits verzeichneten Arten sind dadurch kenntlich gemacht, dass nach dem Namen der Art das Citat der Pl. Lorentzianae durch eine in Klammern eingeschlossene Ziffer beigefügt ward.

2) Für die geographische Verbreitung im argentinischen Gebiet sind folgende Zeichen gewählt: E. = Prov. Entrerios. C. = Prov. Cordoba und Santiago del Estero. Ct. = Prov. Catamarca. T. = Prov. Tucuman. S. = Prov. Salta. J. = Prov. Jujuy. O. = Prov. Oran, nebst Tarija und Gr. Chaco.

Dieser Unterschied erklärt sich nicht etwa daraus, dass von den Reisenden der südliche Wendekreis nordwärts erreicht und überschritten ward, so dass sie über die natürlichen Grenzen des argentinischen Florengebiets[1]) hinaus in das brasilianische selbst eintraten. Hiebei sind vielmehr die eigenthümlichen Verhältnisse zu beachten, die eine Vermischung der Nachbarfloren unter dem Einflusse theils der Anden, theils des Parana und Uruguay an ihren Grenzen nach Süden hin veranlassen.

Es wurden bereits früher[2]) die klimatischen Bedingungen erörtert, die bewirken, dass tropische Vegetationsformen sich am Fusse der Sierra Aconquija nach Süden bis Tucuman (27° S. B.) verbreiten. Obgleich nun Gliederungen der argentinischen Flora in diesem Meridian, namentlich in der Provinz Salta, bis in die Nähe des Wendekreises hinaufreichen, so wurde doch durch Lorentz nachgewiesen, dass jener subtropische Waldgürtel mit den Tropenwäldern Brasiliens und Boliviens in unmittelbarem Zusammenhange steht. Es musste daher, als die Reisenden von Tucuman aus über Salta, Jujuy und Oran bis Tarija ihre Forschungen fortsetzten und überall je nach der östlichen Exposition wiederum diese Waldformation antrafen, die Anzahl tropischer Pflanzenarten in demselben Masse anwachsen, als sie den Ausgangspunkten ihrer Einwanderung sich näherten. Aehnlich verhält es sich auch mit den Erzeugnissen der in einem höhern Niveau gelegenen Waldgürtel und mit der Puna-Region. Hier ist die Vegetation von dem Uebergang der tropischen in die gemässigte Zone noch weniger beeinflusst, der Wechsel der Arten tritt erst allmälig ein: ja die Untersuchungeu von Hieronymus in der Sierra Achala, des höchsten Theils der Sierra de Cordoba (31°—33° S. B.), haben ergeben, dass ein Austausch von Gebirgspflanzen der Anden bis zu diesen von Tiefland rings umschlossenen Erhebungen stattgefunden hat

Dem ohngeachtet sind die Verhältnisszahlen, welche den Antheil

---

1) Grisebach, Vegetation der Erde. Karte.

2) Pl. Lorentzianae, p. 3. Vergl. die pflanzengeographische Karte in: Lorentz, Vegetations-Verhältnisse der argentinischen Republik, Buenos Ayres, 1876.

der tropischen Andenflora Peru's und Boliviens an der Vegetation der argentinischen Gebirgszüge ausdrücken, fast unverändert geblieben: ein Beweis, wie wenig in dieser Beziehung am Wendekreise und weithin über diesen hinaus die Einflüsse sich ändern, von denen die Vertheilung endemischer und eingewanderter Gewächse bedingt werden. Denn Lorentz' erste Gebirgsreise beschränkte sich auf Catamarca und Tucuman (28°—26° S. Br.), während die jetzt vorliegenden Sammlungen über die Anden von dort bis Tarija sich erstrecken (28°—21° S. B.), in der Nähe des Wendekreises durch die Besteigung des pflanzenreichen Nevado de Castillo in Salta ungemein vermehrt und zuletzt noch durch Hieronymus' Forschungen in der Sierra Achala (32° S. B.) erweitert wurden.

Wenn nun aber im Gegensatz zu diesem Ergebniss eine so bedeutend viel grössere Anzahl brasilianischer Pflanzen im Gebiete der argentinischen Flora nachgewiesen ist, so hat doch auch hiezu die Untersuchung der nordwestlichen Provinzen verhältnissmässig nur wenig beigetragen. Dies ist vielmehr hauptsächlich die Folge von Lorentz' Erforschung der Provinz Entrerios, die von den zum Rio de la Plata sich vereinigenden, untern Stromläufen des Parana und Uruguay eingeschlossen wird. Lorentz hat in der an neuen pflanzengeographischen Thatsachen so reichhaltigen Schrift über Entrerios [1]) gezeigt, wie zahlreich die hier vorkommenden Pflanzenarten sind, die in den innern, westwärts vom Parana gelegenen Provinzen Argentiniens nicht weiter anzutreffen sind. Aus seinen Sammlungen ergiebt sich, dass die Mannigfaltigkeit und Eigenthümlichkeit dieser Vegetation hauptsächlich auf den Formationen der Stromufer beruht, die zum Theil bewaldet oder mit Gesträuchen bewachsen sind. Dass diese Holzgewächse und ihre Begleiter grösstentheils mit dem fliessenden Wasser aus Brasilien und Paraguay in das untere Stromgebiet einwanderten, lässt sich aus ihrer geographischen Verbreitung nachweisen. Lorentz bemerkt, dass die Verhältnisszahl der Arten zu den Gattungen in Entrerios geringer ist[2]), als

1) Lorentz, la vegetacion del Nordeste de la provincia de Entre-Rios. Buenos Aires, 1878. p. 170.

2) Lorentz führt, freilich nach dem damals noch unvollständigen Verzeichniss

in andern Provinzen Argentiniens, und auch dies kann zum Beweise des Einflusses dienen, den der Plata-Strom auf die Vermischung der Nachbarfloren äussert.

Die Reise nach den nordwestlichen Gebirgslandschaften hat eine Menge neuer Arten geliefert, die jetzt zum ersten Male beschrieben werden. Auch eine beträchtliche Anzahl von Gattungen (27) war dabei theils genauer festzustellen, theils neu zu begründen. Ferner ergaben sich fünf Gewächse als ganz neue Gattungstypen: eine Zygophyllee (Dematophyllum aus Jujuy), eine Terebinthacee (Garugandra aus Oran), eine mit Glycyrrhiza verwandte, aber baumartige Leguminose (Cascaronia aus Jujuy und Tarija), eine zu den Mutisieen gehörende Synantheree (Dinoseris aus Tucuman und Tarija), und eine sehr merkwürdige, holzige Graminee, welche in der grossen Salina an den Grenzen von Cordoba und Catamarca den einzigen Graswuchs bildet (Halochloa). In Entrerios hingegen, wiewohl diese Provinz in botanischer Beziehung fast ebenso wenig, wie der Nordwesten, untersucht worden war, blieb die Ausbeute an neuen Entdeckungen geringfügig, weil die dortige Vegetation abgesehen von den Stromufern grossentheils mit dem unbewaldeten Gebiete von Uruguay übereinstimmt, welches, nur durch den Fluss gleichen Namens von ihm getrennt, seit den Reisen St. Hilaire's, Tweedie's und Anderer zu den genauer bekannten Theilen Südamerika's gehört.

Hierauf beruhte auch hauptsächlich mein Versuch einer vorläufigen Grenzbestimmung zwischen der argentinischen und brasilianischen Flora, wobei ich von der Thatsache ausging, dass die letztere in den Küstenlandschaften viel weiter im Süden von den unbewaldeten Landschaften sich absondert (unter 30° S. B.), als im Innern. Denn hier reicht, im Meridian von Salta, die Chanarsteppe, die zwar waldig sich gestalten kann und deshalb von Lorentz als Monte von den Pampas unterschieden wird, die aber ebenso, wie die Palmenhaine im Binnenlande von Entrerios,

---

seiner in Entrerios gesammelten Pflanzen, an, dass die Arten zu den Gattungen sich hier nur wie 1,8:1, in dem Gesammtgebiet der argentinischen Flora, so weit ihm diese bekannt war, wie 2,4:1 verhalten (a. a. O. p. 160.)

als ein Glied der argentinischen Flora zu betrachten ist, nach Norden bis zum Wendekreise hinauf, um sich hier erst mit der tropischen Vegetation Brasiliens und Boliviens zu berühren. Indessen mussten bei dieser Auffassung die zwischen beiden Endpunkten der Grenzlinie gelegenen Gegenden, Gross-Chaco und Paraguay, als botanisch unerforscht gebliebene, weite Landstrecken unberücksichtigt bleiben. Auch jetzt besteht für Gross-Chaco noch dieselbe Ungewissheit, da die Reisenden dieses Land nur an seinen äussersten, nordwestlichen Grenzen kennen lernten. Auf der andern Seite wird nunmehr jene Ansicht durch die Erforschung von Entrerios unterstützt, da sich diese Provinz als ein verbindendes Glied zwischen Uruguay und den Pampas von Santa Fé der argentinischen Flora einfügt: kann doch die Einwanderung der brasilianischen Pflanzen an den Stromufern hier nicht mehr befremden, als etwa der Eintritt von Formen des europäischen Waldgebiets in die Steppen des südlichen Russlands, wo diese von südwärts fliessenden Gewässern gefurcht werden.

Um so wichtiger wurde nun die Aufgabe, zu untersuchen, unter welchem Breitengrade im Meridian des Rio de la Plata der brasilianische Vegetationscharakter unabhängig vom Strome allgemein hervortritt. Die Früchte von Bonpland's Forschungen in Corrientes sind der Wissenschaft leider verloren gegangen, allein einen gewissen Ersatz dafür bietet nunmehr des französischen Botanikers Balansa erfolgreiche Reise nach Paraguay, durch welche die Vegetation dieses früher unzugänglichen Landes zum ersten Male und in genügendem Umfange aufgeschlossen wird.

Die Erwerbung von Balansa's ausgezeichneter Sammlung von Paraguay-Pflanzen setzt mich in den Stand, der Frage über das Verhältniss der brasilianischen zur argentinischen Flora in diesem Meridian näher zu treten. Ich empfing gegen 800 Arten (773 Gefäss-, 22 Zellenpflanzen), die in den Umgebungen von Asuncion (25° S. B.) gesammelt sind, und zwar in jener Vollständigkeit und trefflichen Erhaltung der Exemplare, wie Balansa sie von seinen orientalischen und andern Reisen darzubieten pflegte. Unter den Gefässpflanzen ist nur etwa der dritte Theil (257 Arten) auch in meinen argentinischen Sammlungen enthalten, und diese

habe ich in der nachfolgenden Bearbeitung derselben fast sämmtlich nach ihren Nummern verzeichnet.* Dasselbe geschah auch mit andern hiesigen Sammlungen, die zur Vergleichung mit den argentinischen dienten, um theils die Identität der Arten, theils ihre geographische Verbreitung nachzuweisen, sofern auf solche Belegstücke nicht schon in der ersten Abhandlung über Lorentz' Pflanzen hingewiesen war. Somit wird durch Balansa's Sammlung die Auffassung unterstützt, dass die brasilianischen Bestandtheile der Flora von Entrerios von Norden her mit den Strömen eingewandert sind, da eine grosse Anzahl derselben am Parana in Paraguay gleichfalls vorhanden sind. Dass aber die Verbreitung in der Richtung des Stromlaufs und nicht etwa in entgegengesetzter Richtung erfolgte, dafür spricht die Thatsache, dass von einigen brasilianischen Gattungen die Anzahl der in Paraguay gesammelten Arten weit grösser ist, als davon im argentinischen Florengebiet übrig sind. Dieses Verhältniss zeigte sich namentlich in folgenden Fällen:

	Paraguay.	Argentinische Sammlung.
Polygala. . . .	14 Arten.	6 Arten.
Bignonia. . . .	12 „	5 „
Paspalum. . .	24 „	13 „
Panicum. . . .	38 „	9 „
Andropogon. .	17 „	9 „

Ferner erkennt man aus den Gramineen der Savanen von Paraguay den tropischen Vegetationscharakter, im Gegensatz zum Graswuchs der Pampas und der Gebirgswiesen Argentiniens, wo die Paniceen zurücktreten:

	Paraguay.	Argentinische Sammlung.
Paniceen (mit Einschluss der Andropogineen). . . .	102 Arten.	55 Arten.
Poaceen und Chlorideen .	45 „	132 „

Die Untersuchung des grössern Theils der Paraguay-Pflanzen, soweit die Arten in den argentinischen Sammlungen nicht vertreten sind, bleibt noch vorbehalten. Aber die Feststellung der Gattungen habe ich bereits durchgeführt, mit Ausnahme gewisser, mir bis jetzt noch zweifel-

haft gebliebener Typen, unter denen mehrere als völlig neu ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen werden. Ich gebe hier von denjenigen sicher erkannten Gattungen eine Uebersicht, durch deren Vorkommen Paraguay sich insofern auszeichnet, als dieselben im argentinischen Florengebiet bisher nicht beobachtet sind[1]):

Bixineen. Banara (2.)
Polygaleen. Q.
Caryophylleen. Sesuvium.
Phytolacceen. Microtea.
Nyctagineen. Reichenbachia.
Malvaceen. Wissadula; Q.
Buettneriaceen. Sterculia; Guazuma (2.)
Tiliaceen. Heliocarpus.
Euphorbiaceen. Alchornea; Plukenetia (2.)
Rhamneen. Colubrina; Q.
Malpighiaceen. Tetrapteris; Hiraea.
Rutaceen. Metrodorea (4.); Galipea; Helietta.
Meliaceen. Moschoxylon (3.); Q.; Q.
Vochysiaceen. Qualea.
Celastrineen. Plenckia; Q.
Urticeen. Sponia; Sorocea (2.)
Terebinthaceen. Icica.
Leguminosen. Eriosema; Periandra; Dalbergia (2.); Geoffroya; Sweetia (2.); Schizolobium; Tamarindus; Copaifera; Peltogyne; Cynometra; Schrankia.
Rosaceen. Prunus.
Myrtaceen. Calyptranthes.
Laurineen. Mespilodaphne; Aydendron; Strychnodendron.

1) Bei Gattungen, welche in Balansa's Sammlungen mehr als eine Art enthalten, ist die Anzahl der Arten in Parenthese beigefügt. Bei Familien, zu welchen die weiterer Untersuchung bedürfenden Typen gehören, sind diese durch den Buchstaben Q. angedeutet.

Araliaceen. Didymopanax.

Rubiaceen. Posoqueria; Q.; Coccocypselum; Oldenlandia; Q.; Machaonia; Palicourea; Geophila; Diodia.

Synanthereen. Centratherum; Piptocarpha; Q.; Hebeclinium; Clibadium; Q.; Unxia; Q.; Isocarpha (2.)

Sapoteen. Sideroxylon.

Styraceen. Styrax (2.)

Ebenaceen. Diospyros.

Apocyneen. Thevetia (2.); Tabernaemontana; Prestonia (2.)

Asclepiadeen. Blepharodon; Q.

Gentianeen. Lisianthus.

Scrophularineen. Micranthemum; Escobedia; Alectra.

Solaneen. Schwenkia.

Acanthaceen. Hygrophila; Lepidagathis.

Hydroleaceen. Hydrolea.

Labiaten. Hesperothymus; Q.

Verbenaceen. Citharexylum (2.); Aegiphila; Vitex.

Najadeen. Q,

Aroideen. Q.

Commelyneen. Aneilema.

Restiaceen. Paepalanthus (2.)

Gramineen. Guadua cf. (2.); Oryza (2); Luziola; Olyra (2); Gymnopogon (2.); Ctenium; Isachne; Tripsacum; Rottboellia (3.); Eriochrysis (2.)

Cyperaceen. Q.; Fuirena (2.); Scleria.

Burmanniaceen. Burmannia.

Farne. Cassebeeria; Taenitis; Ceratopteris; Alsophila (2.)

Aus dieser Uebersicht erhellt nicht bloss ebenfalls der tropische Charakter der Flora von Paraguay, sondern auch dass sie ein Glied der südbrasilianischen bildet. Der Uebergang von dieser in die argentinische ist demnach in Corrientes, der zwischen Paraguay und Entrerios eingeschalteten Provinz, zu suchen und näher zu begründen. Sicher steht aber schon jetzt fest, dass, ebenso wie an der Küste des atlantischen Meers,

auch im Meridian des Platastroms, die tropische Flora Brasiliens über den Wendekreis hinaus weiter nach Süden reicht, als dies im Innern, am Fusse der Anden, in Salta, der Fall ist. Eine der wichtigsten Aufgaben für die argentinischen Botaniker wird sein, die von klimatischen Einflüssen bedingte Grenze beider Floren auch in Gran Chaco und zunächst in Corrientes zu erforschen.

Symbolae ad Floram argentinam.

Ranunculaceae.

1. Clematis dioeca L. var. brasiliana DC. Eichl. in Flor. bras. 13. 1. p. 146. — E. (Amer. trop.)

2. C. bonariensis Juss. Eichl. l. c. Variat folii segmentorum latitudine et segmento medio trilobo. — J. O. („Bonar.").

3. C. Hilarii Spreng. [1.] — Nom. vernac. Loconte. C. Ct. („Brasil. austr.").

4. C. sericea Kth. Spruce pl. ecuador. 5985; Mandon pl. boliv. 866. — S. (Amer. trop.)

5. Anemone decapetala L. [2.] — E. C. T.

6. Thalictrum lasiostylum Prl. [3.] C. T.

7. Ranunculus flagelliformis Sm. Eichl. l. c. t. 34. f. 2. — Variat floribus albis et „luteis" (St. Hil. β.), foliorum magnitudine iisque basi cordatis v. truncatis. — E. C. T. S. („Brasil. austr. — Uruguay"; Paraguay: Bal. 2345: forma floribus albis ap. St. Hil. α.)

8. R. bonariensis Poir. — Ic. Deless. ic. t. 29. Lechl. pl. magell. 1259. Folia inferiora cordato-subrotunda, superiora ovata, pleraque repando-crenata; carpidia laevia, quam in praecedente numerosiora, in capitulum globosum disposita. — T. (Amer. trop. austr. — Terr. magell.)

9. R. trisepalus Gill. — Syn. R. bonariensis Gay ex Phil. pl. chil. 809. Folia inferiora ovata, superiora lanceolata; carpidia punctata, in capitulum ovato-oblongum disposita. — C.: Sierra Achala. (Chile.)

10. R. tridentatus Kth. [4.] — C. T. J.: ad lagunas salsas.

11. R. sessiliflorus Wedd. — Syn. Casalia St. Hil. ex descr. — C. („Bras. austr.")

12. *R. sarmentosus* Gr. n. sp. Euranunculus, perenni-radicans, fibrillis radicalibus filiformibus, parce inferne et ad petiolos pedicellosque pilosus, foliis subrotundo-trilobis et tripartitis glabrescentibus: segmentis lobisve cuneatis obverse deltoideis apice 3-5dentatis, pedicellis solitariis oppositifoliis laevibus: toro glabro, floribus flavis parvis ($2\frac{1}{2}'''$ diam.), petalis 5 subrotundis sepala subaequantibus, carpidiis paucis (3—8) orbicularibus biconvexo-compressis laevibus stylo rectiusculo apice uncinato multo longioribus. — Affinis videtur R. misero Phil., ubi „pedicelli axillares". Caules prostrati, e radice plures, pedales et ultra, internodiis 2—3'' longis; folia 6—8''' diam., petiolo 4—12''', pedicellis 1'' longis; carpidia fere 1''' diam. — T.: in reg. montana.

13. R. lancipetalus Gr. [5.] — Ct.

14. R. pseudophilonotis Gr. [6.] — Ct.

15. R. argemonifolius Gr. [7.] Adde diagnosi: carpidiis ovatis compressis latere minute reticulatis dorso in laminam latiusculam laeviusculam elevatis stylo parum inclinato subulato-lineari triplo longioribus. Radix fasciculata, fibrillis deorsum attenuatis. — T.

16*. R. repens L. [8.]. — C.

17*. R. muricatus L. — E.

18. R. apiifolius Pers. — Ic. analyt. Eichl. l. c. t. 35. f. l. — E. (Amer. austr. temperat.)

Anonaceae.

19*. Anona Cherimolia Mill. Nom. vern. Cherimoya. — J. O.

Menispermeae.

20. Cissampelos Pareira L. — Ct. S. O. (Z. trop.)

C. Pareira L. var. Caapeba L. Syn. C. australis St. Hil. — E. T. [Paraguay: Bal. 2335.]

Berberideae.

21. Berberis flexuosa R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 281. f. 2. Forma nostra recedit spinis brevioribus (4—6''' longis) foliisque mucrone destitutis apice rotundatis, conveniens racemis erectis foliisque glaucis obovatis marginato-integerrimis, vix specifice distinguenda et ex icone Kunthiana quoque B. rigidifoliae Kth. habitu accedit. Folia 8—12''' longa, 4—6''' lata, petiolo 2—4''' longo; sepala 6; ovarium apice sub stigmate latiori constrictum. Nom. vernac. Sacha uva. — Ct.: alt. 6—8000'''. (Andes peruv.)

22. B. ruscifolia Lam. [9.]. — C.

23. B. spinulosa St. Hil. [10.]. — Ct.

Ceratophylleae.

24. *Ceratophyllum australe* Gr. nov. sp. foliis eorumque laciniis inferne anguste linearibus integerrimis, his superne lineari-capillaceis remote serrulatis, acheniis breviter pedicellatis ellipsoideis tuberculatis angustissime repando-marginatis basi nudis apice stylo persistente demum elongato (diametrum ipsorum longitudinalem paullo superante) terminatis. — Habitus C. submersi L.: species inter id et C. demersum L. intermedia; folia 1 1/2—1'' longa, achenium 2''', rostrum 2 1/2''', pedicellus 1/2'''. — E. T. O.: e. c. Laguna del Palmar.

Papaveraceae.

25. Argemone mexicana L. [11.] — C. Ct. (Amer. trop.)

26. Bocconia frutescens L. — Nom. vernac. Sancho amargo. „Arbuscula, cortice suberoso amaro". — O. (Amer. trop.)

27*. Fumaria parviflora Lam. [12.]. — C. Ct.

28*. F. agraria Lag. [13.]. — C.

Cruciferae.

29. Nasturtium bonariense DC. — Ic. Fl. brasil. 13. 1. t. 66.

f. 1: forma folii segmentis angustis. Species albiflora, variabilis foliorum segmentis terminali aut omnibus dilatatis, petalis calyce parum s. duplo longioribus, siliquis 4—6''' longis. — E.: forma debilis, foliorum segmentis variis. C.: forma stricta. T. (Ecuador: Spruce, 5770. — „Brasil. austr., Bonar., Chile").

30. Cardamine chenopodifolia Pers. — Ic. St. Hil. Fl. Brasil. merid. t. 106. — Species siliculis supraradicalibus a siliquis racemi terminalis difformibus valde insignis, inde Cruciferas siliquosas cum siliculosis connectens, amplius exposita in Gött. Nachr. 1878. p. 332. — E.: in ruderatis. („Brasil. austr. — Uruguay").

31. C. bonariensis Pers. — Foliorum inferiorum segmenta variant 1—3 juga. — Ct. („Brasil. austr. — Bonar.").

32. C. axillaris Wedd. var. tucumanensis Gr. [14.]. Forsan forma axilliflora praecedentis, ad rivulos Andium crescens. — C.: Sierra Achala. Ct. T.

33*. Sisymbrium officinale Scop. — C.

34*. S. austriacum Jacq. var. acutangulum DC. Forma glaucescens. — C.

35. S. stenophyllum Gill. [15.]. — C. T.

36. S. Arnottianum Gill. [16.]. — C. Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

37. S. canescens Nutt. [17.] — E. Ct. O.

38. S. myriophyllum Kth. Speciem in Andibus indigenam nunc a praecedente distinguo pedicellis erectis siliqua subduplo brevioribus et corolla majori. Folia eodem modo ut in illo variant nunc lobulis obtusis: Lechl. pl. peruv. 1729, nunc acutis v. acuminatis: Mandon pl. boliv. 916. (S. titicacense ej., non Wp. apud Wedd.), inter quae forma argentina medium locum tenet. — S.: Nevado del Castillo, 10—15000'. (Andes „Ecuador" — Boliv.)

39. S. titicacense Wp. — Ic. Wedd. Chl. andin. t. 85. C. Species a duobus praecedentibus distincta siliquis in apice caulis diffusi subcorymboso-confertis (neque ut in illis in racemum elongatum abeuntibus) iisque e pedicello brevi (1''' longo) patulis eo multo longioribus (4—3'''

longis). — Ct.: Cerro del Campo grande. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes „Ecuador" — Peru: Lechl. pl. peruv. 1799 et „Boliv.").

40*. Sinapis Napus Gr. (Brassica L.). — E. C.: in ruderatis. J.

41. Draba magellanica Lam. — Lechl. pl. magell. 974. — Ct.: Cerro del Campo grande. (Fret. magellan. — „Mendoza").

42. D. greggioides Gr. — Syn. Greggia montana Pl. Lor. [18.], ubi ex capsula immatura huic generi adscripta erat: specimina vero capsulis maturis instructa exhibent valvas convexas carinam amittentes septumque oblongo-lineare capsulae aequilatum, semina biseriata, cotyledones accumbentes. Congener et affinis est D. Hallii D. Hook. (Jameson, pl. ecuador.), a qua foliis plerisque sagittatis v. cordato-sagittatis, racemis ebracteatis et petalis brevioribus differt: folia inferiora et suprema basi rotundata, sessilia; septo siliculae tenuissime nervato et silicula siliquiformi accedit ad Sisymbrium canescens et species affines, nervus septi medius vero minus distinctus est. — Ct. T.

43. Vesicaria montevidensis Eichl. [19.]. — V. andicola Gill. (V. arctica Hook. in Bot. Misc. 3. p. 138, nec Rich.) eadem erit, sed nomen haud aptum, quoniam species per planitiem argentinam extensa nonnisi in promontoria Andium ascendit. — C. Ct.: in paludosis.

44. Mancoa hispida Wedd. Chl. andin. t. 86. D. — S: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (And. boliv.: Mandon, pl. boliv. 918).

45*. Capsella bursa pastoris Mch. [20.]. — E. C.

46. Lepidium marginatum Gr. [21.] — Ct.

47. L. pubescens Desv. [22.]. Variat siliculis minoribus et majoribus; cum L. ruderali L. convenit flore apetalo diandro et cotyledonibus incumbentibus, differt siliculis apice in alulam productis, seminibus ala cinctis, foliorum segmentis latioribus et racemi axi pubescente. — E. C. Ct. T.

48. Senebiera pinnatifida DC. — Ic. Eichl. in Fl. bras. 13. 1. t. 66. III. Character generis, apud recentiores obscurior, radicula brevi insignis, cotyledonibus elongatis semel inflexis incumbentibus (nec biplicatis). Nom. vernac. Quimpi: antidoton in morbo Chuchu. — E. C. Ct. T. O. (Zona trop. et ultra ej. fines).

49*. Raphanus sativus L. — E.

Capparideae.

50. *Dactylaena pauciflora* Gr. n. sp. perennis, herbacea, basi suffrutescens, caule erectiusculo glanduloso-pubescente, foliis trisectis: segmentis ovatis cuspidato-acutis glabriusculis ciliolatis, pedunculis lateralibus apice in racemum pauciflorum abeuntibus, sepalis glanduloso-scabris, petalis majoribus sepalis posticis plus duplo, minoribus sepalo antico paullo longioribus, siliquis carpophoro fere destitutis linearibus utrinque attenuatis compressiusculis torulosis glabris. — Evolutio caulis fere ut in D. microphylla Eichl. (ex Ic. Fl. bras. 13. 1. t. 54. f. 1.), sed racemi abbreviati 7(—1) flori, pedicellis 1—2‴ distantibus, pedunculo 1″ longo: in char. gen. ap. Benth. Hook. (Gen. plant. 1 p. 105.) plura emendentur: a proxima D. micrantha Schrad. (quae in cultura annua) differt siliqua glabra. Caules spithamei v. pedales, e rhizomate repente plures; folii segmenta 1—1 ½″ longa, 8—12‴ lata, lateralia semiovata, petiolo 1—1 ½″ longo; petala majora lineari-acuminata, 2‴ longa, sicca pallida, concolora; siliquae 1 ½″ longae, 2‴ latae, carpophoro vix ½‴ longo. — T.: ad fl. Rio del Tala. S.: ad fl. Rio Juramento.

51. Cleome gigantea L. Eichl. in Fl. bras. 13. 1. p. 248. Frutex ultra 6 pedalis, floribus viridibus. — O. (Amer. trop.)

52. C. trachycarpa Kl. ap. Eichl. l. c. t. 55. Suffrutex 3pedalis, floribus violaceo-roseis odoris. — E. („Bras. austr.")

53. C. cordobensis Eichl. [23.]. Diagnosis emendetur ex siliquis maturis, quae carpophoro quadruplo longiora: pedicelli siliquiferi 8—6‴, carpophorum 3—4‴, siliqua 12—16‴ longa; semina transversim cristulato-muricata. Inde parum recedere videtur a C. diffusa DC. pube glandulosa densa et siliqua longiori apice in acumen angustum abeunte. — C.

54. C. flexuosa Gr. [24.] — C. T.

55. *Capparis salicifolia* Gr. n. sp. Quadrella, foliis lanceolato-linearibus basi rotundatis apice obtusiusculis v. mucronulatis supra glabratis impresso-venosis subtus tomento stellato incano-furfuraceis breviter

petiolatis, floribus corymbosis, sepalis pedicellisque furfuraceo-tomentosis corollam sulfuream subaequantibus margine parum induplicativis: gemma ellipsoidea, staminibus 8 ovarium ad basin usque subsessilem villoso-tomentosum multo excedentibus, fructu —. Species Colicodendri Eichl., quam sectionem ejus cum Quadrellis conjungo, proxima videtur C. angustifoliae Kth. (ubi ex diagn. ovarium stipitatum, stipite glabro). Frutex v. arbuscula, 10—18′ alta, ramulis tomentosis; folia 2—3″ longa, 4—6‴ lata, petiolo 3—6‴ longo; corymbi axillares et terminales, 8—3flori, simplices, bracteis evanidis, pedicellis 3—8‴ longis; sepala 4‴ longa, ovato-oblonga, acutiuscula; petala spathulato-oblonga, 4‴, stamina 8‴ longa: anthera incurva; ovarium 2‴ longum, stylo brevi glabro. — O.: Laguna del Palmar, ubi sub finem Junii floret.

56. C. Tweediana Eichl. l. c. p. 273. Frutex v. arbuscula 6—12-pedalis; flores sulfurei et structura (praeter stamina pauciora) praecedenti affinis. Nom. vernac. Meloncillo. — O.: e. c. Laguna del Palmar; pr. Dragones, ubi Augusto—Octobri floret. („Boliv. — Bras. austr.")

57. *C. retusa* Gr. n. sp. Cynophalla, glabra, foliis chartaceis rotundato-ovalibus apice retusis (rarius mucronulato-acutiusculis) breviter petiolatis utrinque venosis: glandula axillari obovoidea v. subglobosa, ramis apice paucifloris, calycis segmentis orbicularibus, exterioribus binisque interioribus subaequalibus, petalis „albis" late obovatis calyce quadruplo longioribus, staminibus numerosis, ovario cylindraceo longissime stipitato, fructu lineari inter semina constricto compressiusculo quam carpophorum (1—1 ½″ longum) multo longioribus. — Habitus C. tarapotensis Eichl. (Spruce 4406.), quae pube et calycis forma differt. Arbuscula 10—18pedalis, ramis tortuosis; folia 2—1″ (—8‴) longa, 18—10‴ (—5‴) lata, petiolo 2(—1)‴ longo; pedicelli 2—3‴ longi; calycis segmenta 1 ½‴ diam.; petala 4—5‴, stamina 10‴, haec gynophorum subaequantia, ovario 2‴ longo; fructus (absque carpophoro) 4—5″ longus, 5‴ diam. — S. J.: pr. S. Lorenzo inter Pampa blanca et S. Rosa, ubi floret Novembri. (Paraguay: Bal. 1394.)

58. *C. speciosa* Gr. n. sp. Cynophalla, glabra, foliis coriaceis nitidis oblongis utrinque rotundatis apice mucronulatis longiuscule petiolatis

marginulatis: venis inconspicuis, glandulis axillaribus minutis v. deficientibus, corymbis terminalibus 5—12 floris, sepalis exterioribus orbicularibus, interioribus plus duplo majoribus ovato-subrotundis rotundatis, his corolla vix duplo brevioribus, disco in squamas 2 foliaceas breviter reniformes calyci interiori oppositas producto, petalis albis spathulato-oblongis apice subtruncatis, staminibus 20—24 corolla plus duplo longioribus gynophorum aequantibus, ovario ellipsoideo in gynophorum attenuato, „fructu globoso viridi". — Disco inter calycem et corollam in squamas excrescente ad Calyptrocalycem Eichl. accedit, sectionem ad Cynophallam revocandam, sed sepala exteriora in gemma sejuncta et aperta. Frutex v. arbuscula ultra6pedalis; folia 2—1'' longa, 12—4''' lata, mediano subtus prominulo, petiolo 6—3''' longo, stipulis minutissimis v. obsoletis; pedicelli 6—10''' longi, sursum paullo incrassati, imi axillares, ceteri bractea minuta suffulti; sepala distincta, patentia, 2 exteriora 2''', 2 interiora 5—6''' diam; squamae disci 1''' longae, 2''' latae; petala 8''' longa, 2—3''' lata; stamina cum gynophoro 1 1/2'' longa. Nomen vernac. ob folia Citri ad instar nitentia et fructum Aurantio similem Naranjillo: fructus tamen non edulis est. — O.: Gr. Chaco, pr. Dragones, ubi floret Augusto; inde cum fl. Rio de Pasage descendit in prov. Santiago del Estero.

59. *C. pruinosa* Gr. n. sp. Cynophalla, foliis chartaceis glauco-pruinosis oblongis basi rotundatis apice retusis v. subtruncato-mucronulatis longiuscule petiolatis: venis inconspicuis, glandulis axillaribus minutis v. deficientibus, corymbis terminalibus, sepalis exterioribus transverse latioribus cordato-reniformibus, interioribus plus duplo majoribus subrotundis late rotundatis, his corolla vix semisuperatis, disco in squamas 2 foliaceas subrotundas producto, petalis obovatis apice rotundatis, staminibus 24—32 corolla plus duplo longioribus gynophoro superatis, ovario subrotundo, fructu globoso longe stipitato. — Proxima praecedenti et pube revera quoque expers, sed in foliis ramisque junioribus pulvere incano adspersa sepalisque et proportione partium floralium distincta. Arbuscula; folia 2 1/2—2'' longa, 12—8''' lata, petiolo 6—4''' longo; pedicelli 6—12''' longi; sepala exteriora contigua, 4''' lata, 2''' longa, interiora 4—5''' diam.; petala 8—6''' longa, 4''' lata; squamae

disci $1'''$ diam.; stamina $1\frac{1}{2}''$, gynophorum $2''$, ovarium $2'''$ longum; fructus exstant immaturi $6'''$ diam., carpophoro arcuato $2''$ longo. Variat foliis ovalibus $1\frac{1}{2}''$ longis, $1''$ latis. Nom. vernac. ut praecedentis Naranjillo. — Ct. S. J., ubi floret Novembri.

60. Atamisquea emarginata Mrs. [25.]. — Nom. vernac. emendetur: Altamisque. — C.

Bixineae.

61. Bixa Orellana L. — O. (Amer. trop.)

62. Trilix crucis Gr. (Prockia L.) — T. J. O. (Amer. trop.; Bal. parag. 2291. 2292.)

63. *Azara salicifolia* Gr. n. sp. glabra, foliis chartaceis geminis, majoribus lanceolatis acuminatis serrulatis, minoribus multotius brevioribus ovatis rotundatis v. acutiusculis remote dentatis petiolum alterius subaequantibus (cito deciduis), corymbis paucifloris in axilla solitariis: pedicellis e pedunculo brevi divaricatis petiolo brevioribus, calyce 4—5-fido: lobis rotundatis, disco perigyno, staminibus numerosis. — Habitu accedit ad A. serratam R. P., foliis longioribus eorumque serraturis longioribus incurvatis et petiolo longiori distincta. Arbuscula, „coma foliosa"; folia majora $3''$ longa, 9—$12'''$ lata, serraturis crebris spinuliformibus apice glandulosis, petiolo $4'''$ longo; corymbi subsessiles, pedicellis $2'''$ longis; calyx $1\frac{1}{2}'''$ longus, stamina subaequans, lobis subvalvaribus; filamenta disco perigyno inserta, anthera parva subrotunda; ovarium placentis parietalibus 3 multiovulatis; bacca subglobosa (sicca nigra), $2'''$ diam., stylo simplici apiculata; semina subglobosa, testa crustacea laevi; embryo albumine inclusus, cotyledonibus foliaceis paullum incurvatis. Nom. vernac Durasnillo. — S.: pr. Ojo del Agua.

64. Xylosma nitidum As. Gr. — Forma foliis serotinis v. coaetaneis ellipticis obtusiusculis. „Arbuscula 12—20pedalis v. frutex, baccis rubris". — E. (Amer. trop.)

65. X. *pubescens* Gr. n. sp. inerme, ramis villosiusculis, foliis chartaceis ellipticis utrinque acutiusculis medio remote glanduloso-serrulatis

supra glabrescentibus subtus molliter pilosiusculis: serraturis paucis adpressis, baccis fasciculatis subglobosis: pedicello villosiusculo basi ipsa articulato, sepalis 5 deciduis. — Specimina solum exstant fructifera, cotyledonibus virentibus foliaceo-carnosis ut in praecedente, albumine latiori. Folia 2—1 $^1/_2$'' longa, 9—12''' lata, breviter petiolata; pedicelli 2''' longi; bacca 2''' diam, seminibus pluribus. — T.: Tucuman.

66. Casearia sylvestris Sw. — O. (Amer. trop.; Bal. parag. 2289.)

Cistineae.

67. Helianthemum brasiliense Pers. „Petala maculis flavis". — E. („Bras. austr.")

Violaceae.

68. Anchietea salutaris St. Hil. — Ic. Eichl. in Fl. bras. 13. 1. t. 70. Liana volubilis, trunco inferne brachii diametrum attingens. — E. O. („Bras. austr.").

69. Viola micranthella Wedd. ex Mand. pl. boliv. 942. — Cl. Weddell (Ann. sc. nat. Ser. V. 1. p. 291.) plantam immerito acaulem dixit, sed revera caulis annuus pusillus pedunculis axillaribus instructus est, foliis plus v. minus confertis. — S.: Nevado del Castillo. (Bolivia).

70. Jonidium album St. Hil. var. nanum St. Hil. pl. remarq. t. 27. B. Species affinis J. Lorentziano Eichl. — E. („Bras. austr. et Peru — Uruguay").

71. J. Lorentzianum Eichl. [26.]. Differt a praecedente petiolis abbreviatis, foliis argute serratis jugisque venarum principalium pluribus (quae in illa bina et infra mediam laminam sita). — C. Ct. T.

72. J. glutinosum Vent. — E. C. T. S. („Bras. austr. et Peru — Bonar.": excluso J. parvifloro Vent. a cl. Eichler huc relato, mihi distincto; Paraguay: Bal. 1924.)

73. *J. Hieronymi* Gr. n. sp. herbaceum, erectum, glabrum, foliis oppositis lanceolato-linearibus acuminatis remote denticulato-serratis basi rotundatis brevissime petiolatis: stipulis lineari-acuminatis falcatis integerrimis petiolo plus duplo longioribus, floribus cernuis longe pedicel-

latis, plerisque in corymbos laxos paucifloros terminales axillaresque dispositis: pedicellis ebracteolatis, sepalis lanceolato-acuminatis integerrimis, petalo antico a medio ovato-oblongato acutiusculo glabro calyce quadruplo longiori, staminibus subaequalibus in membranam lanceolatam acutiusculam antherae aequilongam productis, stylo clavato parum curvato. — Affine J. Sprucei Eichl., petalis valde distinctum. Caulis gracilis, e rhizomate flexuoso pedalis, simplex v. superne ramosus; folia internodium subaequantia, pleraque 2—2½" longa, 6—4‴ lata, serraturis argutis adpressis in basi et apice laminae deficientibus, inferiora et summa decrescentia, illa minus acuminata, haec angustiora, quandoque alternantia; pedicelli filiformes, 6—8‴ longi, in corymbo bracteis minutis setaceis stipulisque suffulti, nunc in axillis solitarii; petala (sicca pallida), anticum 4‴ longum, ungue angusto, lamina margine involuta, lateralia 2‴ longa, semisubulata, postica angusta, calyci aequilonga, 1‴ longa; antherae filamento brevissimo suffultae, membrana discolori (sicca flava); ovarium stylo duplo fere brevius; capsula subglobosa, 2‴ diam., calycem duplo excedens. — S.: ad fl. Rio Juramento.

Pittosporeae.

74*. Pittosporum Tobira Ait. — E.

Polygaleae.

Obs. Genera americana Polygalae affinia, quoniam apud cl. Bentham et Hooker (Gen. plant. 1. p. 138. 974.) notis pluribus fallacibus vel emendationibus erroneis obscurantur, hoc modo disponuntur:

Monnina. Sepala decidua, 2 lateralia in alas transformata, quintum superius v. resupinatione inferius. Petala lateralia tubo stamineo adnata, superiora nulla. Stigma 2lobum. Fructus indehiscens 2locularis v. saepius abortu loculi inferioris 1loculare. Semina exalbuminosa.

Polygala. Sepala plerumque persistentia, 2 lateralia in alas transformata. Petala superiora ope tubi staminei cum carina cohaerentia, lateralia nulla v. abortiva. Stigma 2lobum. Capsula 2locularis. Semina albuminosa, strophiolata. — Petala lateralia (nec superiora) abortiva

esse, probatur frequenti (v. c. in P. myrtifolia) monstrositate, ubi petala lateralia exstant.

Phlebotaenia. Sepala decidua, 2 lateralia in alas transformata. Petala superiora a carina tripartita dissita. Stigma emarginatum. Fructus loculo superiori abortivo semiovalis, indehiscens, loculo fertili late alato.

Bredemeyera. Sepala decidua, 2 lateralia in alas transformata. Petala superiora a carina triloba dissita. Stigma capitato-emarginatum. Capsula 2locularis, seminibus comosis. — Frutices inermes, plerumque scandentes.

Acanthocladus. Sepala decidua, 2 lateralia in alas transformata. Petala superiora a carina triloba dissita. Stigma capitatum. Capsula 2locularis, seminibus „exalbuminosis strophiolatis". — Frutices v. arbusculae, ramis foliosis in spinam abeuntibus.

Hualania. Sepala parum inaequalia, „persistentia". Petala superiora a carina dissita. Stigma capitatum. Capsula 2locularis, seminibus comosis. — Frutex aphyllus, ramis in spinam transformatis.

75. Monnina emarginata St. Hil. ex descr. „Flores rubescentes, flavo-variegati. — E. („Bras. austr.")

76. *M. dictyocarpa* Gr. n. sp. Pterocarya, fruticulosa, inferne ramosissima, ramis herbaceis puberulis inferne foliosis superne subaphyllis in racemum remotiflorum abeuntibus, foliis breviter lanceolato-linearibus mucronulato-acutis, alis subrotundis, carina infera triloba, staminibus 8, stigmate bilobo-subtruncato: labio inferiori crassiori, fructu uniloculari glabro orbiculari utrinque profunde emarginato late alato reticulato-venoso: venis prominulis versus marginem alae furcatis. — Habitus praecedentis; folia fere M. linearifoliae R. P. Fruticulus pedalis et ultra, ramis herbaceis gracilibus spithameis v. palmaribus erectiusculis, pube tenuissima; folia 6—8''' longa, 1''' lata, basi attenuata subsessilia; racemus spiciformis, floribus inferioribus 4''' fere distantibus, 2''' longis (siccis pallidis), pedicello $^1/_2$''' longo, bracteis deciduis; fructus 3''' diam., (ala $^1/_2$''' lata inclusa). — C.: in montanis.

77. M. pterocarpa R. P. [27. exclus. syn. Mandon. et var. angustifolia Hook.: emendetur quoque sphalma typographicum quoad fructum, qui bilocularis.]. — Ct. („Peru — Chile").

78. M. angustifolia DC. — Syn. M. pterocarpa var. angustifolia Hook. — Species fructu plane distincta a praecedente et M. Richardianae St. Hil. affinior, recedens foliis acuminatis lanceolatis v. ovato-lanceolatis (2—2 $^1/_2$'' longis, 4—12''' latis), fructu (loculo altero sterili) uniloculari semiovali puberulo, ala transversim venosa loculo reticulato aequilata repando-integerrima v. ad latus sterile inciso-dentata. — Ct. T. („Peru" — Boliv.: Mandon pl. boliv. 836.)

79. M. brachystachya Gr. [28.] — Ct. T.

80. Polygala pulchella St. Hil. ex descr. Corolla „alba"; capsula oblonga, alis superata; semina oblonga, glabra, nigra, segmentis carunculae oblongis semine paullo brevioribus. — E. („Bras. austr.")

81. P. linoides Poir. ex descr. — E. Ct. („Bras. austr. — Bonar.").

82. P. Neaei DC. [29.]. — C.

83. P. resedoides St. Hil. ex descr. — A praecedente, quae affinis et foliis acicularibus similis, distinguenda foliis magis confertis, flore duplo minori et alis capsula superatis: seminibus adpresse pilosulis et carunculae segmentis semine paullo brevioribus convenit; corolla alba, 1''' longa. Variat foliis inferioribus brevioribus et latioribus. — E. T. („Bras. austr. — Uruguay").

84. P. Dunaliana St. Hil. Fl. Bras. mer. 2 t. 85. — Syn. P. brasiliensis L. sec. Bennett (non Mart.). — E., in paludosis. („Bras. austr.").

85. P. angulata DC. var. angustifolia Mart. — Ic. Bennett in Fl. bras. fasc. 63. t. 14. f. 2. Forma foliis superioribus linearibus 1''' latis acuminatis. — E. C. („Amer. trop.")

86. P. chloroneura Gr. [30.]. „Flores albi, medianis cyaneis" (siccis viridibus). — C. Ct. T. S.

87. P. molluginifolia St. Hil. ex descr. Flores rubroviolacei. — E.: in paludosis. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2193).

88. *Acanthocladus microphyllus* Gr. nov. sp. undique pilosiusculo-pubescens, foliis parvis spathulato-linearibus obtusiusculis, floribus in racemum brevem foliatum dispositis, singulis paucifloro-fasciculatis v. solitariis pedicello longioribus, sepalis exterioribus subaequalibus alis

oblique unguiculato-obovatis plus duplo superatis, petalis lateralibus nullis, capsula (immatura) cuneato-oblonga apice retusa pubescente. — Rami cum ramulis patentibus in spinas demum 4—8''' longas validas demum transformati; folia 3''' longa, $^1/_2$''' lata; pedicelli basi minute 3bracteolati, conferti, 1''', corolla alas aequans 2$^1/_2$''' longa, (sicca pallida); sepala exteriora vix 1''' longa, ovato-oblonga, obtusiuscula; carina cucullato-triloba, petala superiora dissita vix excedens; ovarium stylo curvato in stigma capitulatum abeunte multo brevius; capsula (quae sola exstat) 3''' longa, 1''' lata. Nom. vernac. Quillay. — Ct.: pr. Muschara. („Mendoza" forsan, si Polygala spinescens Gill. idem, ubi „capsula glabra").

89. Hualania colletioides Phil. ex descr. ej. (Linnaea, 33, p. 18.) Forma ciliis in sepalorum margine pallido nullis v. obsoletis. Frutex aphyllus, ramis validis in spinam viridem apice fuscam ab initio transformatis, 2—3" longis; fasciculi florum laterales, pedicellis 1''' longis calyce vix longioribus; sepala obovato-rotundata, lateralia latiora, parum quam cetera longiora; carina semiobovato-galeata, petala superiora oblonga subaequans, 2''' longa. Nom. vernac. idem cum praecedente. — Ct. („Mendoza").

90. Securidaca ovalifolia St. Hil. — Ic. Bennett in Fl. bras. fasc. 63. t. 23. et 30. B. 4. — O. („Bras. austr.").

Caryophylleae.

91*. Silene antirrhina L. (31.) — E. C.

92*. S. gallica L. — E. C.

93. Melandrium cucubaloides Fzl. (32.). — C.: Sierra chica. Ct.

94. M. Mandonii Rohrb. ex descr. (Linnaea, 36, p. 222.). Capsula 5valvis, valvis 2fidis. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—12000'. (Andes Peruv.: Lechl. pl. peruv. 1828. — „Boliv.")

95. Colobanthus quitensis Bartl.! Specimina fructifera, capsulae valvis 5 recurvis, apice recurvato intra calycem incluso: valvae et in his et in speciminibus ipsis Bartlingianis calyci alternantes, ut in Sagina (habitu quoque conformi), quo character generis (apud Benth. Hook. Gen. pl. 1. p. 151.) praeeunte cl. Fenzl (Endl. Gen. pl. p. 954.) emendandus

est. Eandemque fructus structuram video in C. lycopodioide Gr., capsulam 5valvem polyspermam, valvis calyci alternantibus. — Ct.: in pratis paludosis Cerro de las Capillitas. (Andes Amer. austr. — „Fret. magellan.“)

Obs. Colobanthi Bartl. species originariae habitu Saginae conformes sunt nec typice recedunt nisi staminibus calyci alternis: aliae vero Pycnophyllo habitu accedentes et verosimiliter excludendae sunt e. c. C. lycopodioides, cujus synonymon est Pycnophyllum Lechlerianum Rohrb.! (Lechl. pl. peruv. 1742), qui scriptor florem, a me non visum, carpophyllis 6 monstrosum descripsisse videtur (in Linnaea, 36. p. 664.) Si vero ejus descriptioni fides habenda est, suadente quoque habitu a C. quitensi diversissimo, genus sui juris formabit cum Lyallia (cui utriculus adscribitur) comparandum, juxta Pycnophyllum inserendum, capsula 5valvi polysperma ab eo genere distinctum, ita definiendum:

Drudea Gr. herb. Calyx 5partitus, persistens, segmentis coriaceorigentibus dorso convexis erectis. „Petala nulla. Stamina 5, calyci opposita, partim sterilia. Stylus elongatus, apice in stigmata divisus“ (fide Rohrbach). Capsula ultra medium 5valvis, unilocularis, placenta centrali polysperma. Semina minuta, obovoidea, testa nitida, laevi, embryone annulari. — Vegetatio Pycnophylli. Species examinata:

D. lycopodioides Gr. (Colobanthus Gr. olim). — Andes Peruv. versus lacum Titicaca: forma tenuior (Lechl. pl. peruv. l. c.); insula Elisabethae in freto magellanico (Lechl. pl. magell. 1078.): forma ramis crassiusculis.

96. Arenaria bisulca Fzl. — Syn. Cherleria Bartl.! — Forma foliis plerisque ad apicem usque ciliolatis paullo longioribus, stylis 3. Speciminis Haenkeani a cl. Bartling descripti, foliis vetustis instructi, margo foliaris magis quam in nostris incrassatus: medianus subtus convexo-prominulus convenit. — Ct.: Cerro del Campo grande. (Peru.)

97. *A. achalensis* Gr. n. sp. caespitose serpens, ramosissima, glabra, foliis internodium subaequantibus ellipticis v. lanceolato-ellipticis acutis basi angustatis margine inferne ciliolatis, pedunculis folio subduplo longioribus, calycis 5partiti segmentis ovato-oblongis acutiusculis, petalis

nullis, capsula subglobosa calycem subaequante: valvis 3 bifidis, seminibus rubicundis laevibus. — Habitus A. serpentis Kth., sed folia fere A .serpyllifoliae L. et corolla deficiente accedit ad A. confertam Wedd. ubi folia „imbricata". Rami debiles, 1—3pollicares; folia 1''' longa, $^1/_2$—$^1/_3$''' lata, apice nunc acuta, nunc brevissime mucronulata; calyx 1''' longus; stamina inaequalia, ovarium globosum subaequantia; styli 3 longiusculi; capsula membranacea, seminibus lenticulari-subrotundis. — C.: S. Achala.

98. A. serpens Kth. — Spruce pl. ecuad. 5766. Mandon, pl. boliv. 963. — C.: S. Achala in m. Cerro de los Potrerillos. (And. Amer. trop. — chilens.)

99. A diffusa Ell. [33.]. — Ct. T. S.

A. diffusa Ell. var. tucumanensis Gr. foliis ellipticis v. elliptico-oblongis mucronulato-obtusiusculis (1—1 $^1/_2$'' longis), petalis calycem excedentibus. — Accedit ad var. megalantham Rohrb. — T.

100. *Stellaria aphanantha* Gr. n. sp. pusilla, depressa, ramoso-multicaulis, glabra, foliis sessilibus minutis ovatis v. ovato-oblongis acutis crassiusculis margine incrassato incurvis utrinque laevibus, inferioribus supremisque imbricatis, floribus solitariis inter folia summa subsessilibus, calycis segmentis ovato-oblongis acutis corolla duplo longioribus, petalis profunde bifidis: lobis spathulato-linearibus, staminibus 10 petala subaequantibus, capsula inclusa 3valvi: valvis profunde bifidis. — Habitu omnino refert Arenariam aphanantham Wedd. (ex Ic. Chlor. andin. t. 88. B.); a St. lycopodioide Fzl. (Cherleria laevi Bartl.!) differt foliis duplo brevioribus non acuminatis neque in aristulam apice productis margine non ciliatis patentibus. Folia 1—1 $^1/_2$''' longa, basi latiuscula distincta et in vaginulam truncatam brevissimam connata, internodiis longioribus subaequilonga (his crassiusculis in vaginulam apice ampliatis), omnia patentissima, marginulata, apice deltoideo acuta; calyx 5partitus, ovatus, 1 $^1/_2$''' longus, segmentis concavis obsolete nervatis; petala alba, basi angustata; styli 3; capsulae valvulae calyce fere duplo breviores. — Ct.: Cerro del Campo grande.

101. *St. cryptopetala* Gr. nov. sp. multicaulis, gracilis, palmaris v.

digitalis, intricato-ramosa, lanugine villosiuscula adspersa, foliis patentibus sessilibus lineari-acuminatis apice in aristulam productis glabris margine lanuginosis, pedicellis ex axillis superioribus oriundis alternantibus folio superatis summisque saepe oppositis et cum terminali in corymbulum fastigiatum congestis, calycis segmentis lanceolato-acuminatis subinaequalibus erectiusculis uninerviis glabris corollam triplo superantibus, petalis profunde bifidis: lobis linearibus obtusis, staminibus 10 corolla longioribus calycem dimidium stylosque 3 aequantibus, capsula —. Habitu refert St. pungentem Brongn. australiensem, a St. debili Urv. corolla brevi, lanugine, foliis pungenti-gramineis distincta. Caules dense intertexti, erectiusculi, internodiis plerisque folio duplo brevioribus; folia 8—4''' longa, basi contigua, supra basin 1''' lata, inde sensim attenuata, laete virentia, venis simpliciusculis plurijugis approximatis, decursu a mediano parum remotis, lanugine marginali secus internodium descendente, pilis simplicibus flexuosis tenuissimis; calyx 3—2''' longus, pedicello nunc aequilongus, nunc duplo brevior, segmentis dorso convexis a basi sensim in acumen angustum attenuatis; petala e basi valde angusta, alba. — S.: Nevado del Castillo. alt. 10—15000'. J.: pr. Maimara.

102*. St. media Vill. [34.]. — E. C. S.: Nevado del Castillo.

103. Cerastium humifusum Camb. — Ic. Rohrb. in Fl. bras. f. 56. t. 64. f. 1. — C. („Bras. austr.")

104*. C. viscosum L., Fr. [35.] — E. Ct. T.

105*. C. vulgatum L. var. peruvianum As. Gr. [36.] — T. S.: Nevado del Castillo.

106. C. arvense L. — Eadem forma exstat in Lechl. pl. magell. 941. 1121. — C.: S. Achala. (Orbis.)

107. C. mendozinense Gill. (1833.). — Syn. C. arvense var. strictum Hook. C. chilense Bartl. (1835.) C. arvensiforme Wedd. (1864.) — Species bracteis herbaceis ab affini C. arvensi L. distinguenda. — Ct.: Campo grande. („Andes boliv." — Fret. magellanic.: C. arvense fuegianum Hook.)

108. C. Grahamii Gill. — Syn. C. latifolium var. glabrum Hook. — Proximum C. latifolio L., a quo calycis segmentis late scariosis, petalis

breviter emarginatis: lobulis late rotundatis, et pube brevissima (ut in illo glandulis intermixta) distingui potest. — Ct.: Campo grande. („Mendoza".)

109. C. mollissimum Poir. — Pubes stellata; capsula calyce duplo longior. Forma a genuina (Jameson pl. quit.) recedens foliis brevioribus (10—12''' longis) acutis, neque acuminatis. — C.: Sierra Achala. (And. Amer. austr. — „Bonar.").

110. C. soratense Rohrb. [37.]. — Ct.

111. Pycnophyllum convexum Gr. [38.]. — Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

112. P. sulcatum Gr. [39.]. — Ct. J.: in reg. Puna pr. Cangreja.

113. Drymaria cordata W. — T. J. (Zona trop.)

114. D. glandulosa Prl. [40.] — C.: S. Achala. Ct. T.

115*. Polycarpon tetraphyllum L. — E. C.

116. P. suffruticosum Gr. [41.]. — C.

117. Spergularia marina Gr. — J.: in salsis. (Orbis).

118. S. grandis Camb. [42.]. — E. C.

119. S. laevis Camb. — Ic. Rohrb. l. c. t. 62. Corolla „alba". — E. („Bras. austr. — Uruguay".)

120. S. platensis Fzl. — Ic. anal. Rohrb. l. c. t. 61. f. 2. Calyx vix 1''' longus. — E. (Amer. austr. extratrop.)

121. Paronychia andina As. Gr. ex descr. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—1500'. („Andes Peru — Boliv.").

122. P. chilensis DC. — Ic. Rohrb. in Fl. bras. f. 56. t. 57. 1. Forma andicola ab entreriana recedit foliis brevioribus (3—4''' longis) pube patula hispidulis cauleque pubescente. — E. T.: pr. Cienega. J. Cuesta de Patanias. O.: Tarija, in reg. Puna. (Andes a „Mexico" ad Chile et „Bras. austr. — Patagon."; Paraguay: Bal. 1941.)

123. P. brasiliana DC. — Rohrb. l. c. t. 57. 2. Syn. P. bonariensis DC. sec. Rohrb. — E. („Mexico et Bras. austr. — Chile").

124. Pentacaena polycnemoides Bartl. [43.]. — Bal. pl. parag. 1963. — C. Ct.

125. Mollugo verticillata L. [44.]. — E. C. T. S.

126. Portulaca oleracea L. [45.]. — C.

127. *P. fulgens* Gr. n. sp. caule pumilo e tubere napiformi fere a basi diviso divaricato, foliis alternis oppositisque planis ovali-rotundatis: pilis axillaribus nullis v. extus haud conspicuis, calycis segmentis dorso carinatis quam petala (sicca fulva) obcordata quadruplo brevioribus. — Affinis praecedenti, a qua tubere et corolla magna valde recedit. Tuber 8—10''' longum, 3—6''' diam.; caulis 2—3'', folia 3—4''', petala 8''' longa, haec infra emarginaturam 6''' lata. — T.: pr. Cienega.

128. P. simpliciuscula Mart. — Ic. Rohrb. l. c. t. 58. Semina tuberculata. — Ct.: Salina grande. S. J. („Brasil.").

129. P. mucronata LK. [46.]. — Semina laevia. — C.

130. P. pilosa L. Forma pilis subnullis; corolla „rosea". — T. (Amer. trop. et ultra ej. fines.)

131. P. grandiflora Hook. [47.]. — C.

132. Grahamia bracteata Gill. [48.]. — C.: Cordoba, in salsis. Ct.

133. Talinum triangulare W. — Tubera fasciculata. — T. S. (Amer. trop.)

134. T. patens W. [49.]. — Tuber simplex, crassum. C. T.

135. Calandrinia acaulis Kth. — Ic. Wedd. Chlor. andin. t. 89. A. — S.: Nevado del Castillo, 10—15000'. (Andes: Mandon pl. boliv. 1002., „Mexico — Chile").

136. C. caulescens Kth. n. gen. t. 526. — T.: pr. Cienega. S.: Nevado del Castillo, alt. 12000', (Andes: Spruce pl. ecuad. 5895., Mand. pl. boliv. 1000, „Mexico" — Boliv.).

137. C. chromantha Gr. — Syn. Chromanthus Phil. in Anal. Univ. Chil. 36. p. 172: sed species Calandriniae typica, C. splendenti Barn. accedens, caule magis frutescente, pedicellis lateralibus 2—3''' longis, demum cernuis, corolla „flava", staminibus paucioribus (circiter 15), et antheris oblongo-linearibus distincta. Characteres, qui cl. Philippi latebant, generi consona, scilicet: stylus trifidus; capsula globosa, chartacea, 3valvis; semina nigra, reniformi-subrotunda, a latere compressa, granulata, strophiola nulla. Corolla chartam colore rubro tin-

gens, tamen secundum collectores viva flava, apud Philippi „obscure coccinea", forsan versicolor. — Ct.: Sierra de Ancaste. („Mendoza".)

Phytolacceae.

138. Phytolacca bogotensis Kth. [50.]. — T.

139. Petiveria alliacea L. [51.]. — T.

140. Rivina laevis L. [52.]. — E. C. Ct.

R. laevis var. pubescens Gr. — Syn. R. humilis L. — T. (Paraguay: Bal. 2363.)

141. R. octandra L. — O. (Amer. trop.)

Achatocarpus Trian. (char. locuplet.)

Flores dioeci, tribracteolati. Sepala 5, imbricativa, subaequalia, fructifera baccae adpressa. Petala nulla. ♂: Stamina 10—20, disco minuto inserta: filamenta brevia, filiformia, anthera oblonga erecta introrsa multo superata. ♀: Ovarium simplex, stylis 2 remotiusculis divergentibus filiformibus obtusiusculis ad basin usque papilloso-hirsutiusculis coronatum, ovulo unico basilari campylotropo. Bacca monosperma, subglobosa: semen verticale, albumine centrali farinaceo, embryone peripherico curvato-annulari, cotyledonibus cum radicula contiguis convolutis. — Frutices v. arbores; folia alterna v. geminata, chartacea, integerrima, elliptica, petiolata, exstipulata, epidermide punctis papillosis Phytolaccearum adspersa; racemi axillares v. laterales, breves, spiciformes, bracteolis minutis persistentibus, inferiori a pari calyci approximato remotiuscula.

Genus abnorme, a Phytolacceis stylis ex ovario simplici geminis pilos collectorios ad modum Urticearum emittentibus recedens, ob texturam calycis et foliorum Rivinae seminisque structuram familiae rite adscriptum, a Chenopodeis Amarantaceisque numero staminum longius distare videtur. Quibusdam notis quoque accedit ad Campyloceram, ovulo pendulo distinctissimam, et a typo Urticearum stylorum fabrica analogo foliis exstipulatis, inflorescentia, textura floris chartacea semineque removetur. Monendum denique est, ligno ex fasciculis vasorum

primariis constituto sec. analysin cl. Falkenberg a trunco Phytolaccae, Nyctaginearum et Mesembrianthemi Achatocarpum differre, sed vulgarem structuram, cum affinitatibus haud consonam, idem botanicus quoque in Seguiera et Rivina se observasse affirmavit.

142. *A. spinulosus* Gr. n. sp. sarmentosus, spinis brevibus armatus, foliis chartaceis glabratis (junioribus puberulis) elliptico-oblongis v. ovali-rotundatis acutiusculis v. obtusis in petiolum sensim attenuatis, racemis axillaribus simpliciusculis: floribus utriusque sexus remotiusculis, bracteolis minutis subrotundis margine membranaceis, staminibus 15—20 circa rudimentum ovarii obsoletum insertis, testa dura rugosa. — A. nigricans Trian. (Ann. sc. nat. IV. 9. p. 46.), species novogranatensis, differt „statura arborea, foliis acuminatis, racemis compositis et bracteis mucroniformibus". Rami rigentes v. flexicauli-ascendentes, foliosi (internodiis plerisque pollice brevioribus), spinis axillaribus v. supra gemmam axillarem sitis subuliformibus, plerisque 3‴ longis; folia 2—1″ longa, 8—10‴ lata, sicca nigricantia, mediano subtus prominulo, venis omnibus laxe reticulatis nec prominulis, petiolo 2‴ fere longo, nodo tenui; racemi 1″ (½″)—2″ longi, pedicellis 1½—1‴ longis, solitarii v. geminati; sepala 1—1½‴ longa, ovalia v. ovali-rotundata, concava, 5nervia, sicca nigricantia, ♂ stamina includentia, bracteolis minutis obtusiusculis; stamina aequalia, anthera grandi utrinque subemarginata; ovarium in ♀ minutum, angulato-trapezoideum; bacca succosa, 3‴ diam., sicca nigricans. — T.: in pampa pr. Tusca.

143. *A. praecox* Gr. n. sp. fruticosus, erectus, inermis, foliis serotinis glabris ellipticis acutis in petiolum attenuatis, racemis simplicibus, ♀ praecocibus 5—6floris solitariis v. fasciculatis, ♂ coaetaneis 7—2floris, bracteolis minutis ovatis acutis margine membranaceis, staminibus 10—15 centralibus, testa laevi coriacea. — Frutex 6—12pedalis, ramis patentibus, cortice cinereo; folia (1—2″ longa, 6‴ lata), petiolo 2‴ longo, nodo tenui; racemi ♂ recurvi, 6‴ longi, pedicellis filiformibus 1½‴ longis, bracteolis ½‴ longis, ♀ longiores, remotiflori; sepala ovali-rotundata, sicca nigricantia, 1‴ longa, stamina subaequantia; pedicelli ♀ vix 1‴ longi; bacca ellipsoidea, 3‴ longa, calycem plus duplo excedens.

Nom. vernac. Palo mataco. — O.: pr. Oran, m. Octobri florens. (Paraguay: Bal. 2282: „bacca albicans"; 2281. et 2283. sunt species affines, ineditae.)

Amarantaceae.

144. Celosia major Gr. [53.]. — T.

145. Chamissoa celosioides Gr. [54.]. — T. (Paraguay: Bal. 1965.)

146. Ch. altissima Kth. var. laxiflora Moq. — T. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 1962.)

147. Ch. macrocarpa Kth. — Spruce pl. peruv. 4183. — S. O. (Amer trop.)

148. Froelichia tomentosa Moq. ex descr. — E. („Bras. austr.")

149. Gomphrena perennis L. [55.]. — E. C.

150. *G. suffruticosa* Gr. n. sp. Wadapus, exaltata, ramosa, incano-virens, inferne lignosa: internodiis imis demum obsolete subtetragonis, foliis elliptico-lanceolatis acutis basi attenuata subsessilibus, inferioribus in petiolum brevem attenuatis internodio brevioribus, capitulis parvis depresso-subglobosis terminalibus et axillaribus, his remotis saepius sessilibus: foliis floralibus 4—6 inaequalibus (rarius binis), majoribus capitulum subaequantibus, sepalis albido-nitentibus lanceolato-acuminatis integerrimis uninerviis: bracteis lateralibus dorso crista serrulata superne appendiculatis oblongis acutis calycem dimidium superantibus, tubo stamineo demum breviter exserto: lobis terminalibus apice recurvatis, stylo profunde bifido. — Syn. G. demissa mendocinensis Moq. (non Mart.) verosimiliter ex descriptione hujus loci: species vero G. perenni L. habitu accedens, bractearum lateralium carina in cristam versus apicem dilatatam expansa et caule elatiori, vage ramoso, suffruticoso distincta. Folia inferiora 3'' longa, 1'' lata, superiora valde decrescentia, floralia ovata acuta, majora 6''' longa; capitula 4—6''' diam.; sepala 2''' longa inferne lanuginosa; tubus stamineus apice flavescens. — S.: ad fl. Rio Juramento.

151. G. rosea Gr. [56.]. — E. C.

152. G. ligulata Gr. [57.]. — C. Ct.: Cuesta de Negrilla: forma sepalis apice mucronatis.

153. G. acaulis Rém. [58.]. — Ct. T. S.: Nevado de Castillo, alt. 10—15000′.

154. G. umbellata Rém. [59.]. — Ct.

155. G. oligocephala Rém. [60.]. — T. J.

156. G. pulchella Mart. [61.]. — C. Ct.

157. G. phagnaloides Gr. [62.]. — C.

158. G. elegans Mart. [63.]. — T. (Paraguay: Bal. 1948.)

159 G. celosioides Mart. ex descr. Species a G. decumbente Jacq. distinctissima lana calycis gossypina, carina bractearum lateralium integerrima et capitulis post anthesin cylindricis 1″ longis. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 1953. a.).

160. G. decumbens Jacq. Forma venis foliorum subtus pedunculisque rufo-strigosis. — T. (Amer. trop.)

161. G. Poiretiana R. S. ex descr. Syn. G. lanata Poir. (1811.), non R. Br. (1810.) — E. („Bras. austr. — Bonar.")

162. G. gnaphalioides Vahl ex descr. — C. („Bras. austr. — Uruguay".)

Gomphrena sect. *Pfaffiopsis* Gr.

Stamina supra basin connato-cupuliformem distincta, apice trifida, lobo medio intus antherifero ovali-oblongo obtuso laterales dentiformes excedente. Stylus bipartitus, stigmatibus linearibus.

Habitus G. gnaphalioidis V., quacum lana capitulorum elongata convenit, verum staminum fabrica et stylo diviso a sect. Pfaffia differt.

163. *G. gnaphiotricha* Gr. n. sp. Pfaffiopsis, suffruticosa, caule superne divaricato-trichotomo glabriusculo, foliis oblongo-lanceolatis acutiusculis breviter petiolatis supra glabriusculis subtus incano-pubescentibus et ad venas penicilliformi-paleaceis: paleis elongato filiformibus adpressiusculis pube brevi mollique penicillatis, panicula aphylla, capitulis ternatis breviter pedicellatis ovoideis demum oblongatis albidis: lana stricta e receptaculo oriunda flores subaequante demum decidua, sepalis oblongo-linearibus obtusiusculis trinerviis dorso puberulis: bracteis ovato-subrotundis rotundato-acutis concavis flavescentibus calyce quadruplo brevioribus, staminibus calyce parum brevioribus pistillum duplo superantibus. —

Folia 1½″ longa, 6‴ lata, petiolo 1½‴ longo: pili paleacei flexuosi, albi, 1—3‴ longi; panicula patens, spithamea, internodiis 3—1″, pedicellis 12—6‴ longis; capitula 4—8‴, sepala 2‴ longa, foliis floralibus nullis; filamenta supra cupulam basilarem liguliformia, anthera oblonga lobo medio ad basin affixa eoque paullo brevior, dentibus lateralibus anthera brevioribus; ovarium globosum, stylo ad basin usque diviso vix longior. — Ct.: ad fl. Rio del Tala.

164. Mogiphanes glauca Gr. — Syn. Serturnera Mart. n. gen. t. 136. 137.: nobis sectio Mogiphanis calyce a bracteis parum remoto et stigmate emarginato-capitato. — E. („America tropica austr. — Bonar."; Paraguay: Bal. 1959.)

165. M. Dunaliana Gr. — Syn. Gomphrena Moq. ex descr., a qua recedit foliis inferioribus mucronato-obtusis. Radix napiformi-incrassata. — E. („Boliv."; Paraguay: Bal. 1960. a.).

166. Iresine celosioides L. [64.]. — C. Ct. T. (Paraguay: Bal. 1961.)

I. celosioides L. var. polymorpha Mart. Forma floribus pallide stramineis ad var. macrophyllam Gr. accedens, sed folia minora formae primariae. — T. O.

167. I. paniculata Spr. — Syn. I. grandiflora Hook ic. t. 102. Hebanthe paniculata Mart. (Gomphrena Moq.) — O. („Guiana et Brasil." — Peru: Lechl. 2440, et Boliv.: Mandon 1011.)

168. Philoxerus heliotropifolius Gr. [65.], — Nom. vernac. Solo. — C. Ct.

169. Gossypianthus tomentosus Gr. Eugossypianthus, caule prostrato ramoso foliisque lana adpressa albido-tomentosis, his (quandoque glabrescenti-cinereis) ovatis v. ovato-subrotundis cuspidatis basi cuneatis: venis subtus conspicuis, capitulis axillaribus sessilibus albidis, bracteis oblongis obtusis membranaceis enerviis glabris, tertia majori flore gossypino-lanato paullo breviori, sepalis distinctis spathulato-lanceolatis obtusiusculis uninerviis, staminibus calyce parum brevioribus, stylo ad basin fere bipartito: stigmatibus filiformibus ovario parum brevioribus. — Syn. G. lanuginosus bonariensis Moq. ex loco. Habitus sequentis, sed indu-

mento albido obductus et stamina hypogyna. Folia 12—6''' longa, petiolo latiusculo 4—1''' longo; capitula 3—4''' diam.; sepala 1''' longa, lana gossypina dorsali plane involuta; filamenta filiformia, anthera versatili oblonga paullo longiora, stigmata paullo superantia. — Ct.: pr. Yacutula, Quebreda del Tala. T. S. („Bonar." ex syn. Moq.)

170. G. australis Gr. [66.: excluso syn. Moq.] Rhizoma napiforme, corpus lignosum subuliforme 1 1/2'' longum, 8''' diam. formans. Sectio Gossypiola, nisi obstarent staminodia et lana gossypina in icone Kunthiana deficiens, ad Guilleminiam Kth. accederet, sed mihi genus ex insertione distinguere non placebat. — C.

171. Alternanthera philoxeroides Gr. — Syn. Telanthera Moq. Species capitulis pedunculatis et filamentis crassiusculis e basi acuta subquadratis cupulae brevissimae membranaceae in staminodia linearia antheras excedentia apice laciniata productae insertis insignis, a Philoxero heliotropifolio Gr. habitu simili glabritie differt. — E.: in paludosis. (Guiana: Wullschl. pl. surin. 497. — „Bonar.")

172. A. pulchella Kth. [67.]. — T.

173. A. Achyrantha R. Br. [68.]. — E. C. (Paraguay: Bal. 1957.)

174. A. nodifera Gr. — Syn. Telanthera Moq. ex descr. Species antheris linearibus in genere anomala; fruticulus palmaris, foliis 1—1 1/2'' longis linearibus crassiusculis apice saepe recurvis, bracteis ovato-lanceolatis cum calyce dorso villosis, sepalis 3costatis: nervis approximatis parallelis, 2 majoribus 2''' fere longis subulatis apice spinescentibus, 3 minoribus ovatis acutis, filamentis anthera lineari brevioribus dentibus interjectis apice lacinulatis subaequilongis. — C.: Salina grande, in confinio prov. Catamarca. („Bonar.")

175. A. polygonoides R. Br. — E. T. (Amer. trop. — „Bonar.")

A. polygonoides R. Br. var. radicans Moq. Forma strigoso-incanescens, foliis ellipticis. — C.: forma recedens sepalis mucronatis margine minute serrulatis. O.

176. A. albida Gr. [69.]. — C.

177. Scleropus amarantoides Schrad. [70.]. — C. T.

178*. Euxolus viridis Moq. — E. S.

179. E. muricatus Moq. [71.]. — E. C.

180. Amarantus chlorostachys W. sec. Gren. Fl. franç. — Syn. A. retroflexus var. As. Gr. [72.]. Species ab A. retroflexo L. distincta videtur spicis duplo angustioribus, terminali longiori cauleque minus pubescente; bractearum longitudine et colore virente convenit. — E. C. Ct. T. (Amer. calidior, inde in Europam australem transmigr.)

Chenopodeae.

181. Chenopodium anthelminticum L. [73.]. — E. C. Ct. T. Nom. vernac. Paico. (Paraguay: Bal. 1992.)

Ch. anthelminticum L. var. chilense Schrad. Forma foliis magis incisis, spicis quoque summis folio suffultis. [76.]. — Ct.

182. Ch. ambrosioides L. [74.]. — C. T.

183. Ch. foetidum Schrad. [75.]. — Ct. S.

184. Ch. Quinoa W. — Ct.: Cerro del Campo grande. (Amer. trop. austr.: Goudot pl. bogot. 1. — „Chile").

185. Ch. hircinum Schrad. — Ic. Fzl. in Fl. bras. V. l. t. 45. — Syn. Ch. bonariense Ten. E. C. („Brasil. austr. — Bonar.")

186*. Ch. murale L. [77.]. — C.

187*. Ch. glaucum L. Forma microphylla, semine depresso. — C.

188*. Ch. rubrum L. — T. O.

189. *Ch. exocarpum* Gr. n. sp. Orthosporum, caule suffruticoso inferne angulato-striato, foliis eglandulosis virentibus subpapilloso-glabris obovatis et obovato-lanceolatis in petiolum attenuatis apice obtuso obsolete mucronulatis integerrimis, floralibus valde decrescentibus, glomerulis axillaribus minutis in spicam foliatam interruptam dispositis monoecis: floribus ♂ et ♀ mixtis, calyce 5partito tomentoso-pulverulento: segmentis subrotundis membranaceis ecarinatis achenio adpressis eoque plus duplo brevioribus, semine nitido laevi nigro. — Species habitu et floribus polygamis ad Rhagodiam accedens, sed pericarpium membranaceum. Suffrutex „flexuoso-scandens, 6pedalis". Conferatur Ch. Tweedii Moq., ad aliam generis sectionem relatum: habitus Ch. polyspermi, sed semen verticale et caulis inferne lignosus. Caulis flexuoso-ramosus, glaber, co-

stis inferne prominulis; folia 1″, floralia 6—4‴ longa; glomeruli vix ultra 1‴ diam., tomento incani, calyce fructifero haud excrescente; ♂: calyx membraneo-pallens, mediano solo virente; stamina 5, exserta, disco minuto inserta, ovarii rudimento nullo; ♀: calyx conformis masculo; ovarium glabrum, stylis 2 divergentibus pube collectoria instructis; achenium ovatum, obtusatum, 1 $^1/_2$‴ longum, pericarpio tenuissimo: semen Chenopodii rubri, sed non purpureum. — E. S.: ad fl. Rio Juramento.

190. Roubieva multifida Moq. [78.]. — E. C.

191. Atriplex pamparum Gr. [79.]. — Syn. A. Lampa Phil. sec. Hieron. (non Gill.). — C.: Salina grande; pr. Guazapampa. T.

192. A. montevidensis Spr. ex descr. — E. C. („Peru — Bras. austr. et Uruguay".)

193. Salicornia peruviana Kth. — Lechl. pl. magell. 1174. — C.: Laguna de Pocho. („Amer. calidior" — Terr. magellan.)

194. Spirostachys vaginata Gr. [80.] — C.

195. Sp. patagonica Gr. [81.]. — C.: Salina grande. T.

196. Halopeplis Gilliesii Gr. — Syn. Halocnemum americanum Gill. ex descr. Halostachys Ritteriana mendozinensis Moq., a Spirostachyde Ritteriana Ung. Sternb. (homonymo brasiliensi) valde diversa, e. g. perigonio „3fido". Specimina nostra sterilia, inde genus dubium. Frutex, ramis gracilibus haud articulatis (quo charactere habituque refert Haplopeplin nodulosam Bg.), foliis carnosis cordato-semilunaribus rotundatis concavo-convexis noduliformibus (1‴ diam.) secus ramos remotiusculos trifariam imbricatis. — C.: Cordoba, Salina grande in confinio prov. S. Juan; Santiago del Estero, ad fl. Saladillo. („Mendoza" ex synon. Moq.)

197. Suaeda divaricata Moq. [82.]. — C.

198. S. maritima Dumort. — Schaffn. pl. mexic. 84. 85. — C.: Laguna de Pocho. (Orbis).

199. Boussingaultia baselloides Kth. [83.]. — C. (Paraguay: Bal. 1982.)

Nyctagineae.

200. Oxybaphus bracteosus Gr. [84.]. — Ct.

201. O. campestris Gr. [85.]. — C. Ct.

202. Colignonia glomerata Gr. [86.]. — T.

203. Allionia incarnata. L. — Ic. l'Hér. stirp. t. 31. Syn. A. mendocina Phil !: numerus staminum variabilis, in speciminibus andicolis vulgo 5—4 (rarius 3—7). Character generis reformandus est involucro triphyllo, perigonii limbo infundibulari-campanulato quam tubus multo longiori breviter lobato, lobis emarginatis; flores in planta argentina „rosei". — Ct. T. J.: in reg. Puna pr. Maimara. (Amer. trop. et ultra ejus fines, e. c. Fendl. pl. novomexic. 684., Wright pl. cub., Lechl. peruv. 1575., Philippi pl. mendoz. 1.)

204. Boerhavia hirsuta W. [87.]. — E. C. Ct.

205. B. paniculata Rich. — Ct. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

206. B. pulchella Gr. [88.]. Habitu ita accedit ad Oxybaphum campestrem Gr., ut, nisi omnia specimina conformia essent, monstrositatem ejus involucro in bracteas distinctas mutato plantam habuerim. — C.

207. Pisonia hirtella Kth. [89.]. — T.

208. *P. Zapallo* Gr. nov. sp. Tragularia, arborea, inermis, foliis late ellipticis basi acutis apice obtusiusculis longe petiolatis glabriusculis: venis subtus costatis, cymis pedunculatis pubescentibus: floribus glomeratis, calyce ♂ infundibuliformi breviter 5lobo, ♀ demum clavato-lineari cylindrico incano-puberulo supra medium seriatim glanduloso: glandulis sessilibus „rubris". — Proxima P. subcordatae Sw., foliis chartaceis basi subcuneato-acutis venisque et primariis et secundariis subtus prominulis distincta. Arbor „ligno spongioso molli, igne facile inflammabili"; folia 5″ longa, 3″ lata, petiolo 1½—2″ longo; cymae praecoces, contractae; calyx ♂ 1‴ longus, staminibus 5 v. pluribus longe exsertis, ♀ fructifer 8—10‴ longus, ceterum ei P. subcordatae conformis. Nom. vernac. Palo de Zapallo v. Zapallo Caspi. — O.: pr. Oran, S. Andres; Tarija: pr. Itau., m. Septembri florens.

209. Bougainvillea stipitata Gr. [90.]. — C.

210. B. frondosa Gr. [91.]. — Ct. T. S. O.: Oran, pr. urbem forma fruticosa, nom. vern. Huanca.

211. *B. infesta* Gr. nov. sp. fruticosa, spinis validis rectis, foliis parvis spinam vix excedentibus ovatis obtusiusculis ramulisque puberulis, pedunculis axillaribus simplicibus folio superatis, bracteis sessilibus florem paullo excedentibus ciliolatis oblongo-ellipticis utrinque rotundato-obtusis v. apice obtusatis, perigonio supra basin eorum inserto dense pubescente inferne clavato supra medium attenuato et inde iterum paullo sensim dilatato: limbo 15fido: lobis crenulatis, 5 majoribus, omnibus rotundatis intus dense glandulosis. — Frutex ultra6pedalis, foliis saepe fasciculatis, spinis patentissimis subuliformibus 8—5‴ longis; folia 6—8‴ longa, 3—4‴ lata, petiolo 3—1‴ longo; pedunculi cernui v. penduli, ex fasciculo foliorum solitarie oriundi, 3—4‴ longi; bracteae membranaceae, reticulato- venosae, 10—12‴ (—8‴) longae, 5‴ latae, 1 ½‴ supra basin florem exserentes; perigonium 8‴(—6‴) longum, compresso-obtusangulum, infra medium 1 ½‴ diam., limbo expanso 2‴ diam. — O.: Oran, versus Campo grande, m. Octobri florens.

212. *B. praecox* Gr. nov. sp. fruticosa, inermis, ramis diffusis sub anthesi aphyllis, foliis—, pedunculis e gemma foliari oriundis subsolitariis bracteisque puberulis, his ovatis obtusis basi subcordata stipite brevissimo suffultis v. subsessilibus florem paullo excedentibus, perigonio a lamina earum discreto v. stipiti brevissime adnato e basi clavata subcylindrico dense pubescente: limbo connivente v. demum patente: lobis 10, 5 majoribus ovatis obtusis, 5 eos connectentibus transverse latioribus subretuso-rotundatis. — Frutex ultra6pedalis, gemmis foliaribus 4—6‴ distantibus; pedunculi patentes v. cernui, 2—4‴ longi; bracteae membranaceae, dense reticulato-venosae, 4—6‴ longae, 3—4‴ latae, petiolis singularum 1‴ brevioribus; perigonium 4—5‴ longum, 1‴ latum, limbo 1‴ longo, 1 ½‴ fere diam. Nom. vernac. Duragnello. — O.: Gr. Chaco, pr. Dragones, m. Augusto florens.

Hypericineae.

213. Hypericum connatum Lam. [92.]. — E. C. T.

214. H. linoides St. Hil. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2265.)

215. *H. carinatum* Gr. n. sp. Brathys, perenne, glabrum, caule herbaceo e basi adscendente erecto infra paniculam angustam simplici tetragono: angulis carinatis, foliis lanceolatis acutiusculis sessilibus basi contiguis, superioribus angustioribus: punctis pellucidis nullis, nigris raris, sepalis subdistinctis parum inaequalibus lanceolato-acuminatis integerrimis pluricarinatis, petalis spathulato-oblongis calycem subaequantibus septemnerviis: nervis approximatis crassiusculis, staminibus subdistinctis numerosis, stylis 5 distinctis longiusculis: stigmate truncato, capsula uniloculari subglobosa calyce breviori longitudinaliter vittata. — Caulis pedalis, surculis basilaribus paucis; folia 1" longa, 3‴, superiora 2—1‴ lata, media internodio breviora; panicula 3—4" longa, cum flore alari pedicellato dichotoma, ramis superioribus nunc unifariam racemiformibus; sepala 3‴ longa. — C.: S. Achala.

216. *H. bonariense* Gr. n. sp. Brathys, perenne, glabrum, caule herbaceo adscendente a basi surculifera ad inflorescentiam usque simpliciusculo teretiusculo v. obsolete 4carinato apice in cymam parum divisam abeunte, foliis elliptico-oblongis obtusiusculis basi attenuata subsessilibus internodium subaequantibus: punctis pellucidis minutis, nigris nullis, sepalis distinctis lanceolato-linearibus apice obtusiusculis integerrimis, petalis spathulato-lanceolatis calyce sesquilongioribus, staminibus distinctis 10—30, stylis 3 distinctis longiusculis: stigmate capitato, capsula uniloculari elliptico-lanceolata calyce duplo longiori. — Proximum H. anagalloidi Cham. Schl. et H. euphorbioidi St. Hil., ab illo sepalis angustis, ab hoc petalis exsertis distinctum. Caulis pedalis, tenuis, surculis 3—4" longis; folia 12—8‴ longa, 4—3‴ lata; sepala 1½—2‴ longa. — T.: Cuesta del Garabatal.

217. H. parviflorum St. Hil. — Syn. H. Pelleterianum St. Hil. Fl. t. 70: forma foliis brevioribus. — E. („Bras. austr.“).

Podostemeae.

218. *Tristicha phascoides* Gr. n. sp. humillima, caule basi folioso in pedunculum solitarium capillaceum abeunte, foliis ovatis apice in setulam excurrentibus, calycis segmentis lanceolato-subulatis carpidia 3—2 paullo

excedentibus. — Plantula simpliciuscula, Phascum bryoiden referens, pedunculo 2—6''', foliis 1''', calyce ½''' longo, a T. hypnoide Tul. valde simili praeter folia apice piligera et calycis segmenta angusta eo quoque recedit, quod calyci 3partito vulgo accedunt segmenta 2—1 interiora eaque basi carpidiis adhaerentia, quae ovata acuta in normalibus floribus tricarpicis bina, in dicarpicis solitarium. Specimina solum exstant capsulifera, calyce membranaceo persistente, nec valvis nec seminibus a T. hypnoide diversa. — S.: pr. los Potreros.

Ternstroemiaceae.

219. Ternstroemia clusiifolia Kth. n. gen. t. 466. — Syn. T. brevipes DC. Forma foliis spathulato-lanceolatis (2'' longis, 8—10''' latis): apice retuso convenit. Nom. vernac. Aliso bravo. — O.: Tarija: Cuesta de Buyuyu. (Andes Amer austr.: Goudot pl. novogranat.)

Saliceae.

220. Salix Humboldtiana W. [93.]. — E. C.

Malvaceae.

221*. Malva nicaeensis All. — E.

222*. M. rotundifolia. L. — T.

223. Malvastrum spicatum As. Gr. [94; 95: deleatur]. — C. T.

224. M. capitatum Gr. [96.]. „Petala alba, basi violaceo-maculata". — C.: Sierra Achala. Ct. T.

225. M. peruvianum As. Gr. [97.]. — C.: Sierra grande. Ct. S.: Nevado del Castillo.

226. M. glomeratum Gr. — Syn. Malva Hook. Arn. (ex diagnosi nimis succincta, recognoscenda). Caulis erectus suffrutescens, superne ramosus, ramis patentibus corymbo densifloro terminatis; folia deltoidea v. superiora ovata, obsolete triloba v. repando-integra, crenata, supra sparsim puberula, subtus pube stellata incano-pulverulenta; glomeruli florum pedunculati, 6—8flori, axillares aliqui cum terminali con-

gesti; calyx 5''' longus, ad medium 5lobus, involucri foliola 3 linearia duplo excedens, lobis deltoideis; corolla (sicca violacea) breviter exserta; styli apice truncati; carpidia 10—12, stellato-tomentosa, uniovulata, ovulo adscendente, matura incurva cum apiculo anguliformi deorsum spectante, semine reniformi laevi. Nom. vernac. Malva vispa. — O.: Tarija, pr. Amareta. („Bonar." ex syn. Hook.)

227. M. lasiocarpum Gr. — Syn. Malva St. Hil. et Naud. ex descr. M. peduncularis H. A. est forsan eadem, sed diagnosis nimis succincta recedit corolla alba, quae in nostra „violacea v. aurantiaco-rubra". Nom. vernac. Mercurio. — E. C. („Bras. austr.").

228. M. pygmaeum As. Gr. ex descr. Specimina pollicaria, radice tenui annua, floribus axillaribus breviter pedicellatis, calyce demum accrescente 2—3''' longo corollam excedente. — S.: Nevado del Castillo, alt. 12000'. („Andes boliv.")

229. M. sulfureum Gr. — Syn. Malva Gill. ex descr. Rhizoma pluricaule, caulibus decumbentibus; folia supra sparsim squamulosa, subtus albo-nitentia leproso-squamata; pedicelli axillares uniflori; calyx 5fidus, 3''' longus, tubo obconico bracteolas lineares subaequante, lobis ovatis acutis; petala 8''' longa, apice repando 4''' lata; styli apice capitati, 6—8; carpidia totidem, pubescentia, ovulis solitariis erectis. — J.: pr. Volcan. („Mendoza").

230. M. heterophyllum Gr. — Syn. Cristaria Pl. Lor. [101.], non H. A. sec. Phil. pl. Mendoz. Species, fructibus nunc primum missis ad Malvastrum transponenda, habitu M. coccineo As. Gr. accedit, foliis minus divisis, quae in nostra tripartita, segmentis pinnatifidis, prima fronte distincta. Carpidia circiter 12, reniformia, membranacea, dorso coriaceo hirsuta, latere reticulato-venosa, ad basin usque bivalvia, valvis apice in alam incurvo-deltoideam productis: semen reniforme, glabrum, atrum, radicula infera. Variat tomento foliorum caulisque incano et foliis hispido-virentibus, serraturis loborum acutis v. obtusiusculis, pedunculis axillaribus unifloris v. in spicam brevem unilateralem folio vulgo superatam abeuntibus: forma primaria cordobensis incano-tomentosa, tamen sine fructu lecta. — C. J. O.: Tarija pr. Maimara.

231. Anoda hastata Cav. Forma corolla minori calycem duplo excedente. — S. (Amer. trop. — „Bonar.")

232. Sida parnassifolia Hook. [98.]. — T.

233. S. Castelnaeana Gr. — Syn. Malvastrum Wedd. Chlor. and. t. 80. A. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („And. peruv.")

234. S. spinosa L. var. angustifolia Lam. — T. (Zona trop. et ultra ej. fines).

235. S. rhombifolia L. [99.]. — C. T.

236. S. cordifolia L. var. variegata Gr. herbacea, foliis e basi subtruncata oblongis, corolla rubro-variegata, carpidiis longe aristatis. „Petala pallide miniata, basi lutea, stamina lutea, styli albidi, stigmate purpureo". — C. (Z. tropic. et ultra ej. fines; α corolla flava: Bal. pl. paraguens. 1630.)

S. cordifolia var. potentilloides Gr. suffruticosa, foliis lineari-lanceolatis, carpidiis aristatis. — Syn. S. potentilloides St. Hil. ex descr. Fructu convenit cum α. E. („Missiones").

237. S. anomala St. Hil. Fl. Bras. merid. 1. t. 33. — Corolla „rubro-violacea". — E. („Bras. austr.").

238. S. supina l'Hér. Forma pilosa, pilis simplicibus 1½—1''' longis, pube adpressa stellata minuta, foliis cordato-ovatis, nunc cordato-orbicularibus; pedicelli sub apice geniculato-infracti, variant abbreviati v. petiolum subaequantes; corolla „flava", calycem subaequans; carpidia 5 trigona, dorso grosse reticulato-venosa, birostrata, rostro pilosiusculo, variant rostris amissis bicornuta: semen puberulum. — C. S. (Amer. trop.)

239. S. macrodon DC. var. intermedia. St. Hil. [100.]. Calycis lobis ovatis acutis et pedicellis solitariis transit in α. — C.

240. S. hastata St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 36. f. 2. Species calyce profunde 5partito in genere anomala; carpidia complanata, dorso angusto convexiuscula, apice mutica, obtusiuscula, verruculosa, puberula, semine suspenso, embryone inflexo, radicula supera. — E. C. („Bras. austr.").

241. Cristaria corchorifolia Gr. [102.]. — C.

242. C. heterophylla H. A. [101.]. — C.

243. Modiola geranioides Wp. — Syn. Malva Gill. Species carpidiis dorso spinulis pilosiusculis bifariam muricatis aristisque terminalibus 1''' longis pilosis et pedicellis elongatis distinctissima; rhizoma descendens, in corpus lignosum napiforme incrassatum. — C. („Mendoza" — Chile: Ochsenius pl. chil.)

244. *M. malvifolia* Gr. n. sp. radicans, hispidula, foliis cordato-orbiculatis ad 1/3—1/4 5lobis: lobis inaequaliter dentato-crenatis, pedunculis axillaribus filiformibus unifloris folium subaequantibus, involucelli foliolis ovatis acutis, calyce eo duplo longiori profunde 5fido: lobis lanceolato-acuminatis corolla aurantiaco-rubra fere 1/3 superatis, antheris ultra 20, carpidiis 20 hispidulis apice depresso-umbilicatis e curvatura dorsali brevissime bimucronatis. — Rami e caule radicante erectiusculi, palmares v. spithamei; folia 1—2'' diam., petiolo breviora v. aequilonga, stipulis ovatis acutis; petala obovata, apice subtruncata, 6''' longa; fructus 4''' diam., vix 1 1/2''' altus, carpidiis compressis dorso obtuse carinatis sulco profundo separatis: structura generis; semina transversa, superius vulgo abortivum. — Ct.: ad vias et sepes pr. Andalgala, Quebrada de Tala.

245. M. caroliniana G. var. brevipes Gr. radicans, foliis nunc ad medium palmatifidis nunc inciso-crenatis subintegris cordato-subrotundis, pedicellis petiolo brevioribus. — C.: Sierra Achala. (*α.*: Amer. trop. montana et temperat. utraque).

246. Abutilon glechomifolium St. Hil. Fl. Bras. mer. t. 41. Variat corolla fuscopurpureo-violacea et alba rubro-variegata, haec in arvis, illa in campis. — E. („Bras. austr.").

247. A. mendozinum Phil. „Petala aurantiaco-lutea"; semina glabra. — C.: Sierra chica. (Mendoza).

248. *A. cinereum* Gr. n. sp. Anasida, fruticosum, ramulis cinereo-tomentosis patentimque pilosis, foliis cordato-deltoideis grosse serrato-crenatis utrinque lurido-puberulis 9—7nerviis, pedunculis solitariis (v. geminatis) unifloris juxta gemmam axillarem oriundis petiolum subaequantibus sub apice articulatis, calyce e basi rotundata 5fido piloso: lobis deltoideo-subulatis, petalis parvis „albis", stylis stigmate minuto terminatis, carpidiis 10 dispermis calycem subaequantibus ad medium usque

connexis supra medium bifidis: valvis erectis ovatis apice in rostrum breve contractis, seminibus planiusculis verruculosis glabris. — Affine A. mendozino Phil., ubi folia tomento molli albicantia dentesque eorum deltoideo-acuti. Folia 1 ½" diam., petiolus 1", pedicelli 1—2" longi; calyx 4''' diam. (petala in nostris speciminibus adhuc inclusa); carpidia pubescentia, 3''' longa, seminibus 2 superimpositis subrotundis nigris. — S.: in fruticetis, Pasage del fl. Juramento.

249. *A. paranthemum* Gr. n. sp. herbaceum, virens, caule erectiusculo pilis brevibus simplicibus stellatisque pubescente, foliis e sinu profundo clauso cordato-subrotundis apice breviter acuminatis 9nerviis inaequaliter et grosse dentatis (nunc obsolete sub3lobis) glabriusculis petiolo longioribus: stipulis linearibus, pedunculis axillaribus geminatis, altero unifloro petiolum aequante infra apicem articulato, altero in corymbum pauciflorum apice diviso petiolum excedente, calyce molliter pubescente e basi rotundata 5fido: lobis ovato-subulatis, petalis obovatis „albis" calyce vix duplo longioribus, stylis circiter 8 stigmate minuto terminatis, ovario subgloboso: loculis 2ovulatis. — Haec et plures, quae sequuntur, species, fructu quidem ignoto, ob affinitatem cum praecedente et cum A. Grevilleano H. A. ad sect. Anasidam pertinebunt. Folia 2—3" diam., laete viridia, textura membranacea: petioli 1 ½—½" longi, supremi multo breviores iique stipulis superati; pedunculi alter 1 ½", alter 2" longus, hic sub corymbo foliis parvis floralibus instructus; calyx 3''' diam., petala 6''' longa. — Ct.: Quebrada de Choya.

250. *A. paranthemoides* Gr. n. sp. suffrutescens, pallide virens, caule erecto pilis simplicibus sparsis stellatisque brevissimis pubescente et superne piloso, foliis e sinu profundo patulo cordato-subrotundis apice deltoideis 9nerviis grosse serrato-dentatis supra glabrescentibus subtus puberulis petiolo aequilongis: stipulis linearibus, pedunculis solitariis unifloris juxta gemmam axillarem oriundis sub apice articulatis petiolum subaequantibus, calyce longe piloso e basi rotundata 5fido: lobis deltoideis in acumen tenue longiusculum apice contractis, petalis obovatis „luteis" calyce vix duplo longioribus. — Species ceterum omnino praecedenti conformis, ad quam eam retulissem, nisi flores lutei ob-

starent, neque eandem ad A. Grevilleanum H. A. reducere audeo, ubi „folia ovata molliter pubescentia". Folia 2—3" diam.: petiolus 2", pedunculi 2" longi; calyx 4''', acumen loborum 1½''' longum. — Ct.: Quebrada de Choya, cum praecedente.

251. *A. gymnanthemum* Gr. n. sp. suffrutescens, virens, caule erecto inferne glabro apice pube brevissima adsperso, foliis e sinu profundo patulo cordato-ovatis apice attenuato obtusiusculis 11—7nerviis aequaliter crenulatis intra sinum basilarem subintegerrimis pube brevissima sparsa stellata adspersis v. glabriusculis subtus ad nervos incano-tomentellis petiolo longioribus: stipulis linearibus, corymbis paucifloris pedunculatis in racemum terminalem interruptum aphyllum dispositis, calyce subgloboso puberulo 5fido: lobis deltoideis acutiusculis, petalis obovatis apice subtruncatis calyce plus duplo longioribus, stylis 3 basi connexis stigmate capitato terminatis, ovario subgloboso glabro: loculis 3 biovulatis, ovulis superimpositis, utroque pendulo. — Species carpidiorum numero reducto in genere anomala, inflorescentia pedicellis stipulis nec folio suffultis insigni A. umbellifloro St. Hil. accedens. Folia 4—2" longa, 2—1" lata: petioli inferiores 1½" longi, superiores decrescentes; pedunculi sursum decrescentes, imi ex summis axillis oriundi 1", pedicelli 3—4''' longi, hi terni-quini, inaequales, supra medium articulati; calyx 3''' diam.; petala 8''' longa; styli antheras innumeras excedentes. — Ct.: Quebrada de Choya.

252. *A. wissadifolium* Gr. n. sp. fruticosum, ramulis incano-pubescentibus, nunc simul pilosis, foliis cordato-subrotundis apice deltoideo acutis crenulatis (v. integerrimis) supra pulverulento- subtus cinereo-tomentosis 7—5nerviis, floribus parvis glomerato-fasciculatis in racemos subaphyllos terminales dispositis: pedicellis abbreviatis inaequalibus, calyce cupuliformi 5fido: lobis deltoideis, petalis obovato-subrotundis calyce plus duplo longioribus, stylis 5 stigmate capitato terminatis, ovario subgloboso: loculis 2—3ovulatis. — Folia 1—2" diam., nervis venisque subtus prominulis: petiolus 6—2''' longus; racemi 2—4"longi, glomerulis remotiusculis 3—5floris, pedicellis longioribus 1—2''' longis; calyx 1½''', corolla 4''' longa; ovarium pubescens, loculis dorsoconvexis, ovulis pendulis superimpositis. — S.: ad fl. Juramento. O.: Gr. Chaco.

253. *A. thyrsodendron* Gr. n. sp. arboreum, ramulis incano-tomentosis simulque cum petiolis molliter pilosis, foliis cordato-subrotundis acutiusculis dentato-crenatis utrinque velutino-tomentosis, floribus in paniculam effusam dispositis: pedunculis elongatis patentissimis apice paucifloris: pedicellis abbreviatis, calyce (juniori) pyramidato tomentoso 5fido: lobis deltoideis, petalis parvis basi dense ciliatis, stylo 5(—6)fido: stigmate capitato, ovario puberulo: loculis pluriovulatis. — Simile A. mollissimo (Sidae Cav. diss. t. 14. f. 1.; Goudot pl. bogot. Sida nr. 4.), distinctum numero carpidiorum quinario, ramis superne praeter tomentum pilosis et foliis superioribus apice deltoideo acutis (neque acuminatis); A. densiflorum H. A. ex diagn. recedit „ovario pilosissimo" et foliis supra glabrescentibus. Arbor 25pedalis; folia 5—2″ diam., petiolo 3—2″ longo; panicula pedalis, superne aphylla, inferne foliis diminutis instructa, pyramidata, internodiis pedunculisque 2—1″ longis, pedicellis 3—1‴; calyx 4‴ longus (petala nondum expansa vix exserta); ovarium loculis 5 dorso convexis. — O.: Oran, in sylvis subtropicis Tabaccal, ubi m. Julio florere incipit.

254. A. asiaticum G. Don. — Syn. A. indicum var. asiaticum Gr. Westind. Fl. p. 78. — C.: Sierra de Cordoba. O.: Oran, in sylvis Tabaccal, corolla aurea. (Amer. et Asia trop.)

255. A pedunculare Kth. [103.] Corolla rubra. — E. C. Ct. T.

256. A. niveum Gr. [104.]. — T. O.: Oran, in sylvis Tabaccal: forma integrifolia.

257. A. crispum Med. Corolla „alba". — S. J. (Z. tropica et ultra ej. fines).

258. Sphaeralcea bonariensis Gr. [105.]. — E. C.

259. S. cisplatina St. Hil. pl. us. t. 52. Recedit a praecedente caule elatiori fruticoso „foliis minus lobatis, calyce majori: lobis margine ante anthesin incrassato-replicativis. „Corolla rosea". — E. C. („Bras. austr.").

260. S. rhombifolia Gr. [106.]. — T.

261. S. mendozina Phil.! — Forma nostra magis lanuginosa, a praecedentibus recognoscitur spicis axillaribus scorpioideis pedunculatis.. — Ct.: pr. Belen et alibi vulgaris. (Mendoza).

262. Pavonia Mutisii Kth. var. mollis Kth. Trian. Planch. Ann. sc. nat. 1862. 17. p. 163. Goudot pl. novogranat. Pavonia 2. B. — Corolla involucellum 8phyllum excedens; genitalia declinata. — S. (And. Amer. austr.)

263. P. paniculata Cav. — Mandon pl. boliv. 841. Syn. P. corymbosa W. „Corolla flava". — C. (Amer trop.)

264. P. hastata Cav. [107.]. — E. C. (Bal. pl. parag. 1598.)

265. P. spinifex Cav. [108.]. — E. T.

266. Hibiscus angustifolius Hook. Arn. Trunci fruticis virgati, 6pedales, plures ex rhizomate; corolla rosea; semina pubescentia: sectionis Ketmiae est. — E. („Bonaria").

267. H. Lambertianus Kth. n. gen. t. 478. — Proximus praecedenti, distinctus caule, foliis superioribus calyceque hirsutus et seminibus glabrescentibus; „corolla rosea". — O.: Salta. („Amer. trop. austr.").

268. *H. pulverulentus* Gr. n. sp. Ketmia, herbacea, perennis, basi suffrutescens, glauco-pulverulenta, pube conspicua ceterum destituta, foliis ovalibus basi subtruncato-cuneatis apice mucronulato-rotundatis superne sinuato-dentatis 5nerviis subtus punctatis: nervis subtus canescentibus, pedunculis axillaribus unifloris exarticulatis folium subaequantibus, involucelli foliolis distinctis 10—12 linearibus supra medium paullo dilatatis apice acutis calyce $^1/_3$ brevioribus, calyce 5partito: segmentis lanceolato-acuminatis 3nerviis nigro-punctatis corolla duplo brevioribus. — Quibusdam notis accedit ad Fugosiam phlomidifoliam St. Hil., sed stigmata 5 in capitulum congesta. Caules e rhizomate descendente sesquipedales, adscendentes, internodiis 2—3″ longis; folia 2$^1/_2$—1$^1/_2$″ longa, 1$^1/_2$—1″ lata, petiolo 8—12‴ longo stipulas lineares duplo excedente; pedunculi 2—3″ longi, sursum paullo incrassati; involucellum 6—7‴, calyx 10—12‴, ejus tubus 2‴ longus; stamina pluriseriata, dentibus columnae interioribus abbreviatis; ovarium 5loculare, multiovulatum, stylo elongato apice in stigmata dilatata contigua expanso; capsula —. S.: pr. Salta.

269. Fugosia sulfurea St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 49. Variat foliis trifidis; corolla „flava", sicca viridis. — E. C. T. („Bras. austr.").

270*. Gossypium barbadense L. Forma foliis profunde lobatis, lobo medio majori. — T.: colitur pr. S. Lorenzo. J.

Bombaceae.

271. Chorisia insignis Kth. [109.]. — T. Altera arbor, nom. vernac. Ceibo, petiolis aculeolatis pinnatim 3foliolatis, sine floribus in prov. Jujuy lecta est.

Buettneriaceae.

272. Buettneria scabra L. „Petala luteoviridia, basi stria fuscorubra. — E. (Amer. trop. — Uruguay; Paraguay: Bal. 1999. 2004.)

273. *Ayenia acalyphifolia* Gr. n. sp. Euayenia, suffruticosa, caulibus erectis incano-puberulis, foliis e basi rotundata oblongatis obtusiusculis serratis glabrescentibus: serraturis arcuatis mucronatis piloque saepe terminatis: petiolo tenui pedicellos fasciculatos subaequante puberulo, calycis segmentis ovato-oblongis acutis carpophorum columna filiformi inclusum subaequantibus, petalorum unguibus columnam aequantibus, lamina cordato-deltoidea obtusa repanda ovarium globosum hirtum subaequante, ungue filiformi multo breviori, glandulae stipite dorsali superata, columnae dentibus deltoideis, antheris subglobosis sessilibus, stylo indiviso ovario aequilongo, capsula villosa sparsimque filamentoso-muricata, seminibus rugoso-foveolatis. — Caules basi divisi, pedales; folia 2—$1\frac{1}{2}$'' longa, 1'' lata, quinquenervia; pedicelli 5—8, 4''' longi; calyx 1—$1\frac{1}{2}$''' longus; petalorum lamina $\frac{1}{2}$''', capsula 2''' diam. — S.: ad fl. Juramento.

274. *A. lingulata* Gr. n. sp. Euayenia, suffrutescens, caulibus humilibus adscendentibus puberulis, foliis e basi obtusa lingulato-linearibus acutiusculis serratis subtus pilosiusculis: serraturis argutis pilo terminatis: petiolo brevi pedicellorum inaequalium longiores subaequante puberulo, calycis segmentis oblongis acutis carpophorum columna filiformi inclusum subaequantibus, petalorum unguibus columnam aequantibus, lamina hastato-deltoidea palmatifida in lobos acutiusculos divisa, ungue filiformi multo breviori, glandulae stipite dorsali duplo superata, columna breviter

5dentata: dentibus deltoideis filamento anthera globosa sublongiori parum superatis, stylo indiviso ovario hirto petala subaequanti aequilongo, capsula pubescente sparsimque filamentoso-muricata, seminibus rugoso-verrucosis. — Affinis videtur A. angustifoliae St. Hil., ubi „folia remote serrulata". Caules palmares; folia 1'' longa, 2—3''' lata; pedicellorum fasciculi pauciflori, longiores 2''', calyces 1''' longi; ovarium 1''', capsula 2''' diam. — S.: ad fl. Juraménto.

275. Melochia anomala Gr. [110.]. — C.

276. M. pyramidata L. — E. T. (Amer trop.)

277. M. ulmarioides St. Hil. ex descr., a qua recedit nostra corolla staminibus duplo longiori. — E. T. („Bras. austr.")

278. Waltheria americana L. — C. J. (Z. trop.)

279. W. Dorandinha St. Hil. pl. us. t. 36., ubi filamenta ad apicem connata delineantur, quae basi breviter monadelpha. Suffrutex decumbens, multicaulis, corolla flava. — E. S. („Bras. austr. — Uruguay").

Tiliaceae.

280. Triumfetta abutiloides St. Hil. ex descr. — Mandon, pl. pl. boliv. 826. — Habitus T. semitrilobae L., sed fructus exacte globosus et pube recedens; fructus (absque glochidibus hirtellis) 1 ½—2''' diam., glabriusculus, 2—1spermus, diametro glochidibus aequali; folia velutina, dentibus homomorphis. — J. (Boliv. — „Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2327.).

281. Corchorus pilolobus Lk. — Spruce, pl. peruv. 4289. — Sepala ochroleuca, apice saepe rubentia; petala flava. — S. (Amer. trop.)

282. Luhea divaricata Mart. n. gen. t. 63. St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 58. B. Nom. vernac. Francisco Alvarez; arbor 40—50pedalis, corolla rosea. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2010.).

Euphorbiaceae.

283. Phyllanthus acuminatus V. — Müll. in Fl. bras. f. 61. t. 7. f. 2. Spruce pl. peruv. 4928. — J. (Amer. trop.)

284. Ph. Sellowianus Müll. ex descr.— Nom. vernac. Sarandi blanco. — E. („Bras. austr. — Uruguay“).

285. Ph. ramillosus Müll. ex descr. Folia sparsa, approximata, rigida, margine revoluta, subtus glaucescentia, magnitudine et forma varia: intersunt specimina cordobensia, quae a descriptione Ph. pinifolii Baill. distingui non possunt, sed in formam foliis latioribus transeunt; stipulae persistentes, e basi latiori filiformes, 1—1 ½‴ longae; calyx 5partitus, imbricativus; glandulae in ♂ reniformi-globosae, columna filiformi, antheris 3 rima horizontali dehiscentibus; ovarium disco integro suffultum, stylis breviter bilobis erectis. — C. Ct. („Bras. austr.“).

286. Ph. Niruri L. — T. (Zona trop. et ultra ej. fines).

287. Jatropha excisa Gr. [111.]. Variat foliorum segmentis basi ad 4‴ connexis. Nom. vernac. Piñon. — C.: Sierra de Cordoba. Ct.

288 J. macrocarpa Gr. [112.]. — Ct.

289. J. Weddeliana Baill. ex descr. Arbuscula v. frutex 5—16pedalis. Descriptioni incompletae haec addantur, quibus praecedens quoque dignoscitur: folia ultra medium 5loba, lobis 2 imis multo brevioribus margine remote denticulatis inter denticulos pilo subglanduloso terminatos eglandulosis minute ciliatis, lamina utrinque glabra petiolo nudo (3—4″ longo) breviori, stipulis setaceo-dissectis: segmentis apice glanduliferis; ♂: calyx inaequaliter 5fidus, corolla „lutea, extus fusco-rubens“ (sicca purpurascens) calyce triplo longior, 4—6‴ longa, glandulae disci in urceolum carnosum 5lobum connatae (lobis ovatis obtusis), stamina 10 basi connata aequalia (antheris elongato-oblongis 2‴ longis filamento ex urceolo exserto paullo longioribus); ♀: calyx 5partitus (segmentis ciliatis), corolla quam in flore masculo brevior decidua, ovarium stylis filiformibus aequilongum (his apice in stigmata 2 brevia obtuse conoidea puberula abeuntibus). Nom. vernac. Piñon. — J.: in ripariis pr. S. Lorenzo. O.: Oran, in sylvis subtropicis. („Paraguay“).

290. J. Curcas L. — S. (Amer. trop.)

291. Janipha violacea Gr. var. — Syn. Manihot Pohl bras. 1.: formas t. 35. et t. 42 (M. cecropifoliam a cl. Müller jam ad eandem speciem reductam) quasi connectens, foliis quoque ad t. 31. (M. hetero-

phyllam) vergens. Folia 3(—5)partita, segmentis (3—2'' longis) basi contracta late obovato-rotundatis v. rhombeo-rotundatis, nunc panduriformibus, ad 1/5—1/6 connexis; calyx ♂ campanulato-tubulosus, fere ad medium 5fidus, glaber, 7''' longus, lobis ovato-oblongis margine reduplicativo pulverulentis intus glabris obtusiusculis, ♀ non exstat; capsula 8''' longa, extus verruculoso-rugosa. Species calyce ♂ magno cylindrico a J. anisophylla Gr. foliis simili valde diversa, tamen numero specierum nimis aucto foliorumque divisione in genere fallaci ad stirpes Pohlianas relata. — S.: ad fl. Juramento. („Bras.").

292. J. anisophylla Gr. [113.]. — E. C. Ct.

293. Cnidoscolus vitifolius Pohl l. c. t. 52. [652: quod in pl Lorentz. p. 174 ex specimine manco de flore monstroso dictum est, deleatur]. — T. („Bras.").

C. vitifolius Pohl var. repandus Gr. foliis profunde 5lobis glabrescentibus: lobis dilatatis repando-lobulatis. — Accedit ad var. obtusifoliam Müll., sed lobi apice deltoideo-cuspidati et stimuli rariores in folio quam in *α*. — C. S.

294. *C. Cnicodendron* Gr. n. sp. arboreus, foliis cordato-subrotundis breviter et latissime trilobis glabrescentibus v. subtus velutino-pubescentibus: lobis remote sinuato-dentatis: petiolo laminae aequilongo sparsis stimulis armato: stipulis subulato-deltoideis, cymis tomentosis, staminibus basi monadelphis triseriatis: antheris 15, inferioribus ovali-oblongis filamento aequilongis, ceteris sensim brevioribus, summis ovali-subglobosis, ovario dense stimuloso-hispido. — Conferatur C. peruvianus (Jatropha Müll.), sed calyx multo brevior. Arbor 15—30' alta, trunco 1' diam.; folia 6—8'' diam., petiolo 6'' longo puberulo et sparsim stimuloso; calyx ♂ albus, infundibuliformis, 4''' longus, lobis tubo duplo brevioribus; antherae inferiores 3/4''' longae; ovarium maturans ellipsoideo-globosum, 4—6''' diam., dense stimuloso-hispidum. Nom. vernac. Piñon de la Ortiga, Arbol Serraja. — S.: ad fl. Juramento: forma foliis subtus velutinis. O.: Oran, frequens in sylvis: forma foliis subtus glabrescentibus.

295*. Ricinus communis L. — Ct. O.: cultus et sponte.

296. Croton sarcopetalus Müll. [114.]. — C. S. O.

297. C. tarapotensis Müll. — Spruce pl. peruv. 4138. — Arbor, 30—40 pedalis; folia 4—6″ longa, petiolo variae longitudinis (2—5″). — O.: frequens ad fl. Rio seco, (Peru).

298. C. tucumanensis Gr. [115.]. — T. (Paraguay: Bal. 2546.; var.: 1663.)

299. *C. saltensis* Gr. n. sp. Cascarilla, ramulis cylindricis glabratis, foliis ovatis v. ovato-oblongis breviter v. anguste acuminatis ciliolato-denticulatis v. repando-integerrimis petiolo plus duplo longioribus utrinque glabrescentibus v. subtus pube laxa stellata adspersis basi subtus biglandulosis: glandulis patellaribus stipitatis, racemis terminalibus inferne ♀, calycis ♀ segmentis oblongo-linearibus acutiusculis glabris non excrescentibus, staminibus 15, stylis bifidis superne glabris: ramis obtusis, ovario capsulaque stellato-tomentosis et setis elongatis patentissimis albis dense echinatis, seminibus ovoideis dorso oblique 3—4costatis: costis depresso-rotundatis. — Proximus praecedenti et ejus varietati oblongatae similis, capsula echinato-hispida commode dignoscendus. Folia 3—2″ longa, 1 1/2—1″ lata, venarum jugis primariis aequidistantibus, petiolo 1—1 1/2″ longo, stipulis obsoletis; racemus densiflorus, gracilis, bracteis ♂ minutis rotundatis pedicello vulgo solitario multo superatis; flores ♂ subglobosi, stellato-pubescentes, 1‴ diam., ♀ sessiles, ovario 1‴ diam. calycem excedente, setis ejus diametro stylisque fere aequilongis, capsula subglobosi 3‴ diam.; semina nitida, plumbeo-fusca, utrinque rotundata, 2‴ fere longa. — S.: in ripariis pr. S. José.

C. saltensis var. discolor Gr. foliis pube incana subtus discoloribus, floribus ♂ tomentosis et setosis. — S.: cum *α*.

300. *C. Hieronymi* Gr. n. sp. Cascarilla, ramulis cylindricis incano-pubescentibus, foliis ellipticis acutis repando-integerrimis petiolo brevi multo brevioribus supra puberulis subtus pube stellata laxa demum rariori cinereo-glaucis basi subtus biglandulosis: glandulis clavato-cylindricis, racemo terminali inferne ♀, calycis ♀ segmentis lanceolatis obtusiusculis intus glabris non accrescentibus, staminibus 15, stylis bipartitis, capsula breviter oblongato-ovoidea stellato-pubescente, seminibus sub3gono-ovoi-

deis dorso rotundatis laevibus. — Affinis C. Lorentzii Müll., ubi glandulae foliorum difformes et multo majores, folia firmioris texturae, magis tomentosa et supra pube stellata obducta, quae in nostro simplicior et evanescens. Folia 2—1 ½″ longa, 12—8‴ lata, venarum jugis primariis aequidistantibus, basi acutiuscula v. rotundata, petiolo 2—3″ (—1″) longo, stipulis obsoletis; racemus 2—3″ longus; stamina 15; capsula pedicello brevissimo fulta, 3‴ longa, 2‴ lata, stylis superne glabrescentibus longior, pube laxa cinerea; semina nitida, fusco-plumbea, 2‴ longa, caruncula lutescente. — S.: ad fl. Juramento.

301. C. rhamnifolius Kth. ex descr. — Foliis eglandulosis differt a praecedentibus; semina laevia, plumbea, 2‴ longa. — C.: Sierra chica. (Amer. trop.)

302. C. Lorentzii Müll. [116.]. — C.

303. C. Hilarii Baill. ex descr., a qua foliis angustioribus lanceolato-oblongis (2—1 ½″ longis, 8—5‴ latis) parum recedit. Similis praecedenti, sed folia discolora, supra glabra, subtus tomentosa; venae primariae ut in C. ferrugineo Kth. prominulae, ad quem, nisi folia supra glabra obstarent, nostram stirpem lubenter revocavissem. — O.: Tarija, in Cuesta del Tambo. („Uruguay").

304. C. andinus Müll. — Mandon pl. boliv. 1075. — Folia in nostro paullo majora et latiora, 1 ½″ longa, 6‴ lata. Fruticulus valde odorus. — S.: Pasagė del Rio Juramento. (Boliv.)

305. C. Gaudichaudii Baill. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 1650.)

306. C. pycnocephalus Baill. ex descr. Variat capsulis lepidotis et tomentellis racemisque sexu distinctis unde C. leptophyllum Müll. vix diversum crediderim. — C. („Bras. austr. — Uruguay").

C. pycnocephalus var. echinulatus Gr. parvifolius, calyce ♀ extus pube stellata stipitibus discoloribus suffulta echinulato. Specimina meliora forsan speciem distinctam esse aut C. lachnostephanum Baill. rehabilitandum docebunt. — C.

307. C. argentinus Müll. [117.]. — E.: forma foliis latioribus acutis basi rotundatis (6—10‴ longis, 3—4‴ latis). C.: forma origi-

naria, foliis obtusiusculis v. acutis basi obtusiusculis (10—12''' longis, 2—3''' latis).

308. C. myriodontus Müll. [118.]. — C.

309. C. siderophyllus Baill. var. hirsutus Müll. ex descr. Caulis spithameus e trunco ramoso subterraneo, pilis patentissimis (1''' et ultra longis) tenuibus pubeque stellata sparsa; a praecedente, cui similis, recedit foliis glabratis, calycis ♀ segmentis glanduloso-dentatis, floribus ♂ minoribus et antheris brevioribus. — T.: ad fl. Rio del Tala. („Bras. austr.“)

310. C. glandulosus L. — Syn. C. glandulosus genuinus Müll. — Caruncula stipitata. — S. (Amer. calidior).

311. C. hirtus l'Hér. — Syn. C. glandulosus hirtus Müll. [119.]. — Caruncula sessilis. — C. Ct. T. (Amer. calidior).

312. C. divaricatus Sw. — E. (Amer. trop.)

313. C. scordioides Lam. — Syn. C. glandulosus scordioides et intermedius Müll. — Glandulis in basi folii subtus sessilibus differt a praecedente, ubi glandulae capitatae breviter stipitatae in apice petioli. — T. S. (Amer. trop.)

314. C. pauperulus Müll. [120.]. — C. Ct.

315. C. subpannosus Gr. [121.]. — C. T.

316. C. argenteus L. ex descr. — Syn. Julocroton Müll. — T. („Amer. trop.“; Paraguay: Bal. 1646.)

317. C. dentosus Gr. [122.]. — C. T.

318. C. lobatus L. — E. C. S. (Amer. trop.)

319. Chiropetalum tricuspidatum Juss. var. angustifolium Gr. [123.]. — C. Ct.

320. *Ch. triandrum* Gr. n. sp. suffruticosum, ramis gracilibus pallidis adpresse pilosis, indumento tenui furcato simplicique mixto in foliis stellato v. raro, foliis ovatis v. ovato-oblongis acutis serrulatis membranaceis 3(—5)nerviis petiolo brevi multo longioribus: serraturis apice incurvis, racemis filiformibus folium subaequantibus remotifloris: bracteis pedicellum subaequantibus, calycis segmentis ciliatis, ♂ ovatis acutis petala 3fida duplo excedentibus: lobis petalorum porrectis lineari-acuminatis,

♀ 5—6 obovatis acutis apetalis, glandulis disci apice pilosulis, ♀ reniformibus, columna brevi petala aequante: filamentis ei aequilongis 3, stylis profunde bifidis, ovario capsulaque pilosis, seminibus globosis laeviusculis variegato-nigricantibus. — Rami pedales, simplices v. inferne divisi; folia 3—2″ longa, 2—1″ (—8‴) lata, petiolis 1—3‴ longis pilosis apice aequalibus, longioribus stipulas lanceolatas excedentibus; racemi infra medium nudi, floribus ♂ subadproximatis, bracteis unifloris ½‴ distantibus, ♀ 3—4‴ distantibus; calycis segmenta ♂ ½‴, ♀ 1‴ longa; antherae erectae, subglobosae; capsula triglobosa, 2‴ diam. Flores magis quam in sequente chartam violaceo colore tingunt. — Ct.: in rupibus pr. Fuerte de Andalgala. T.: pr. Siambon.

321. *Ch. griseum* Gr. n. sp. fruticulosum, ramis griseo-glaucis laevigatis glabrescentibus, indumento molli stellato superne copioso patulo, foliis subcordato-ovatis ovatisque acutis profunde serratis membranaceis petiolo brevi multo longioribus 3nerviis: nervis lateralibus extus 3partitis, racemis filiformibus folium subaequantibus remotifloris: bracteis pedicellum abbreviatum excedentibus, calycis segmentis pilosis, ♂ ovatis acutis petala 5fida duplo excedentibus: petalorum lobis divergentibus deltoideo-acutis, ♀ 5—6 ovato-lanceolatis acuminatis apetalis, glandulis disci globosis glabris, columna brevi petala aequante: filamentis vix brevioribus 5 incurvis, stylis profunde bifidis, ovario piloso. — Species antheris incurvis, quibus cl. Müller Crotoneas ab Acalypheis distinguit, cum Crotone omnino convenit, ab affini Ch. molli Kl. petalis calyce duplo superatis, foemineis suppressis foliisque differt. Fruticulus pedalis, ramis virgatis erectis; folia 1½″ longa, 1″(—8‴) lata, indumento utrinque conformi sparso, petiolo 1‴ longo apice dilatato stipulas lanceolatas (deciduas) subaequante; racemi breviter pedunculati, bracteis unifloris, floribus ♀ inferioribus 2—3‴ distantibus; calycis ♂ segmenta ½‴, ♀ 1‴ longa, haec stellato-patentia; antherae subglobosae, introrsae; capsula —. C.: pr. Cordoba.

Aphora Nutt.

Genera a cl. Müller in unicum conjuncta ita dispono, ut Argy-

thamnia columna staminum abbreviata, Ditaxis verticillis staminum remote superimpositis, Chiropetalum petalis palmatifidis ab Aphora Nutt. distinguantur.

322. *Aphora catamarcensis* Gr. n. sp. setis adpressis, plerisque medio affixis strigillosa (v. in foliis glabrescens), suffruticosa, erecta, foliis elliptico-lanceolatis lanceolatisque acutiusculis basi acutis breviter petiolatis integerrimis v. versus apicem remote serrulatis trinerviis, floribus monoecis, calycis segmentis ovatis cuspidato-acutis, petalis (♂) oblongo-lanceolatis acutis glabris calycem aequantibus, in flore ♀ nullis, staminibus 5 uniseriatis, stylis profunde bifidis: stigmatibus apice dilatatis, capsula strigillosa, seminibus reticulato-rugulosis. — Affinis videtur A. montevidensi (Argyrothamniae Müll.), ubi „stigmata apice non dilatata", petala in ♀ non suppressa et indumentum alienum. Caules spithamei, foliosi, inferne ramosi, juniores dense strigosi; folia 2—1'' longa, 4—8''' lata, nervis venisque primariis subtus conspicuis, setis tenuibus albis, plerumque 1''' longis, in folio fere omnibus Malpighiaceis, in caule calycisque margine saepe basi affixis; racemuli axillares glomeruliformes apice ♂, bracteis unifloris; calyx ♂ 1''', ♀ demum 2''' longus, segmentis 5 aequalibus, in ♂ valvaribus; petala cum glandulis subglobosis alternantia, membranacea, columnam filiformem in filamenta 5 brevia apice divisam subaequantia, antheris globosis; ovarium glandulis 5 (loco petalorum) suffultum, strigosum, stylis 3 ultra medium bifidis, ramis apice truncato-dilatatis; capsula 3gono-subglobosa, glabrescens, calyce inclusa; semina globosa, ecarunculata, grisea, opaca, 1''' diam., reticulo testae tenui. Succus plantae pigmentum dat indigoferum. — Ct.: Campo de Pilciao, Quebrada de Tala.

323. Polyboea Lorentzii Gr. [124.]. — C.

324. *Caperonia acalyphifolia* Gr. n. sp. fruticosa, aculeis brevibus basi dilatata compressis sparsis armata, puberula, foliis palmatinerviis subcordato-ovatis (v. ovato-oblongis) deltoideo-acutiusculis crenato-serratis petiolo multo longioribus: crenaturis denticulo terminatis: stipulis filiformibus, floribus monoecis, pedunculis axillaribus filiformibus apice paucifloris, ♂ superioribus, calycis segmentis deltoideis, capsula muricata,

seminibus dorso convexo aspero trigonis e basi apiculata sensim attenuatis apice acutiusculis. — Affinis C. cordatae St. Hil., ubi „folia subsessilia", et cum ea ex semine foliisque Acalyphae forsan generice distinguenda, certe sectionem distinctam (Caperolophiam Gr.) formans. Frutex excelsus, ramis herbaceis superne angulosis, pube brevissima, aculeis 1''' longis, brevioribus reversis: folia 3—4'' longa, 1 1/2—2 1/2'' lata, basi levissime subcordata v. truncato-ovata, 5—7nervia, pube sparsa adpressa plerumque bifurca laete virentia, petiolo 5—10''', stipulis 3''' longis; pedunculi petiolum fere duplo excedentes; florum ♂ gemmae exstant calyce 5fido: lobis deltoideis, petalis nullis (forsan nondum evolutis), staminibus 10 biseriatis: antheris interioribus biglobosis filamento aequilongis (exterioribus nondum evolutis), rudimento ovarii subgloboso columna staminum cincto; capsulae in apice pedicelli 1—2, calyce 5partito suffultae, 6''' longae, aculeolis basi dilatatis rectis patentissimis 1/2''' longis undique muricatae; semina 3''' longa, basi infra apiculum caruncula destituta, 1 1/2''' lata, fusca, opaca, verrucoso-aspera: embryo axilis, albumine candido copioso. — O.: Tarija, Cuesta de Aguairenta.

325. Acalypha cordobensis Müll. [125.]. Variat caule fruticoso et bractearum ♀ laciniis demum elongato-attenuatis scabris magis accedere videtur ad A. communem Müll., petiolis omnibus longiusculis et indumento parco recedens. — E. C.

A. cordobensis var. rotundata Gr. foliis ovato-rotundatis (2'' longis, 1 1/2—1'' latis). — E.

326. A. gracilis Spreng. ex descr. Spicae terminalis axillaresque superiores ♀, ut apud Sprengelium indicantur (exclusa descriptione cl. Müller in Fl. bras. f. 64. p. 352., quae ex „spica terminali ♂ ad aliam speciem pertinere videtur); folia variant basi brevissime cordata et rotundato-cuneata; bracteae ♀ fere praecedentis, sed pilis glanduliferis ciliatae; caulis nunc fruticosus, 6pedalis, nunc herbaceo-suffrutescens. — T. S. („Bras. austr.").

327. A. cuspidata Jacq. Forma foliis breviter cuspidatis. — O. (Amer. trop.)

328. A. cordifolia Gr. [126.]. — Ct. T. S. J. (Paraguay: Bal. 1696.)

A. cordifolia var. polyadenia Gr. ramulis petiolisque pube destitutis dense glanduliferis, foliis intra venas piliferas glabrescentibus. — S.

329. A. plicata Müll. ex descr. Frutex robustus, foliis pube molli cinereis. — O. („Boliv.")

330. A. divaricata Müll. (non Baill.) ex descr. — S. O. („Peru").

331. A. boliviensis Müll. — Mandon pl. boliv. 1070. — C.: S. Achala. T. (Boliv.)

332. A. Poiretii Spreng. ex descr. Spicae superiores ♀ et apice ♂, imae ♂ et basi floribus ♀ subsolitariis instructae. — S. („Amer. et Asia trop.")

333. Tragia dodecandra Gr. [128.]. — C.

334. T. volubilis L. [127.]. — T.

335. T. geraniifolia Baill. ex descr. — E. C.: Cordoba, Sierra chica. T.: Tucuman pr. Siambon. („Bras. austr.")

T. geraniifolia var. multifida Gr. palmaris, foliorum lobis pinnatifido-serratis: serraturis acutatis. — C.

336. T. incana Baill. ex descr. — C.: S. Achala. („Brasil. austr.").

337. *T. melochioides* Gr. n. sp. Eutragia, suffruticoso-herbacea, pube molli villoso-pilosa et canescens: pilis simplicibus in caule et petiolis densioribus, foliis deltoideo-ovatis acutis supra basin cordatam argute dentatis petiolo multo longioribus: venis primariis subtus prominulis, stipulis lanceolato-acuminatis, racemulis brevibus simplicibus oppositifoliis breviter pedunculatis, plerisque folio brevioribus, pedicellis ♂ bracteola lanceolato-lineari subduplo brevioribus, imo ♀ subsolitario calyci 6partito aequilongo, staminibus 3: anthera subglobosa, filamento filiformi, stylis exsertis recurvis intus inferne papillosis, capsula triglobosa hispida. — Indumentum pilis longioribus brevioribusque mixtis simplex, nunc ubique velutinum, nunc in foliis rarescens; caulis erectiusculus, pedalis petiolisque crassiusculis; folia 1 ½—2" longa, 1" lata, petiolo 2—4‴ longo; racemi 1" longi, floribus ♂ 8—15, bracteolis ½‴ longis, calyce 3partito, staminibus centralibus, antheris filamento brevioribus; calycis ♀ segmenta linearia, acutiuscula, 1—1 ½‴ longa, ovarium hispidum subae-

quantia; semina globosa, ecarunculata, marmorata, laevia. — S.: in campis pr. Salta.

338. Excoecaria marginata Gr. [129.]. Caruncula piliformi affinis E. lucidae Sw. et ad sect. Gymnanthem pertinet. Folia revera tenuiter marginata sunt et saepe ad marginem remote glanduloso-serrulata, rami demum (at non semper) spinescentes. — E. C.

E. marginata var. puberula Gr. ramulis petiolisque pilosiusculis, foliis rigidis supra impresso-venosis, junioribus v. mediano subtus piligeris. — Folia saepe majora, quam in *α.*, 1—2″ longa: neque vero flores nec semina differunt. — S.: ad fl. Yadasco.

339. *E. hippophaifolia* Gr. n. sp. Gussonia, glabra, ramulis demum spinescentibus, foliis lineari-lanceolatis obtusiusculis integerrimis, amentis eglandulosis monoecis, bracteis a pedicello subaequilongo distinctis, omnibus unifloris, sepalis 3 distinctis membranaceis deltoideo-ovatis, ♂ stamina tria subaequantibus: antheris subglobosis filamento vix superatis, flore ♀ inferiori subsolitario pedicellato: sepalis apice laciniato-dentatis. — Frutex ultra6pedalis, foliosus, formis praecedentis similis, ubi bracteae 3florae, amenta glandulifera, calyx ♂ minus evolutus et filamenta anthera multo longiora; capsula non exstat. Folia 1″ longa, 3—4‴ lata, eglandulosa, herbacea, petiolo 1 ½‴ longo; amenta in ramulis terminalia, 6—8‴ longa: flores ♂ numerosi, (pedicello incluso) ½‴ diam., ♀ pedicello exserto 1‴ pistilloque 1‴ longo, hoc calycem duplo superante. — E.: in ripis et insulis fl. Uruguay pr. Concepcion.

340. *Dactylostemon anisandrus* Gr. n. sp. glaber, foliis ovatis v. ovato-lanceolatis acutis superne minute serrulatis v. repando-integerrimis basi cuneatis longiuscule petiolatis eglandulosis membranaceis, amentis in ramulo terminalibus filiformibus monoecis basi ♀, floribus ♂ remotiusculis: bractea uniflora patelliformi-vaginante margine laciniolulata in glandulas 2 ovoideo-oblongas patella longiores decurrente, staminibus centralibus basi coadunatis, exterioribus 3, interioribus longioribus 2—1—0, floribus ♀ paucis sessilibus: bractea exigua deltoidea in glandulam adnatam oblongam grandem utrinque decurrente bracteolisque margine laciniolulatis, his tribus subulatis basi connatis intus eglandulosis, ovario

glabro: stylis revolutis infra medium connatis. — Seminibus adhuc ignotis cum Excoecariae (Sebastianiae Müll.) sectione Actinostemone comparetur, tamen proxime accedit ad D. oligandrum Müll. Rami lignosi, graciles, cortice pallido, ramulis brevibus foliosis; folia 1 $^{1}/_{2}$—1″ longa, 12—8‴ lata, coaetanea, ima saepe geminata, venis primariis distantibus tenuibus; amenta 1—1 $^{1}/_{2}$″ longa, bracteae 1‴ fere distantes, glandulis adnatis internodia subaequantibus; stamina exserta, exteriora interioribus duplo breviora, his in floribus superioribus sensim reductis; ovarium cum portione stylorum connexa 1‴ longum, longe exsertum, glandulis inferioribus aequilongum, ramis styli arcuato-revolutis duplo longius. — O.: Oran.

341. Sapium marginatum Müll. — Syn. Excoecaria Müll. (non Gr.) Forma parvifolia, foliis ellipticis v. elliptico-oblongis 10—5‴ longis, margine eorum discolori dense glandulifero recognita et seminibus pallidis caruncula destitutis ab E. marginata Gr. generice distincta; frutex 6pedalis. — C.: Cuesta de las Chacras. („Bras. austr.“)

342. S. aucuparium Jacq. var. petiolare. — Syn. Excoecaria biglandulosa petiolaris Müll. — O.

S. aucuparium var. salicifolium Kth. [130.]. — Ct. T.

S. aucuparium var. stenophyllum. — Syn. Excoecaria biglandulosa stenophylla Müll. — E. (Paraguay: Bal. 1710.)

343. Colliguaja brasiliensis Müll. Semina ut in Sapio membrana rubente rugulosa involuta. Frutex excelsus, quandoque arborescens. — E. („Bras. austr. — Uruguay“).

344. Euphorbia pilulifera L. [131.]. — T.

345. E. hypericifolia L. — T.

E. hypericifolia var. lasiocarpa Kl. [132.]. — C. Ct. S.

346. E. hirtella Boiss. var. (ex descr.) Capsula in nostra forma hirtella, $^{3}/_{4}$‴ longa; semina plumbea, rugis irregularibus 3—5 transversis et obliquis. — Ct. („Bras. austr.“)

347. E. Lorentzii Müll. — Syn. E. brasiliensis var. Lorentzii Gr. [133.]. Seminibus rubellis, rugis 5—6 transversis et cymulis axillaribus a sequente distingui potest, media inter eam et E. hypericifoliam L., a qua capsula majori 1‴ longa differt. — C. Ct. T.

348. E. brasiliensis Lam. — T. S. (Amer. trop.)

349. E. serpens Kth. var. microphylla Kth. [134.]. — E. C. T. J. O. (Paraguay: Bal. 1686.)

350. E. ovalifolia Engelm. var. argentina Müll. [135.]. Semina transversim grosse 4rugulosa fere E. maculatae L., sed capsula glabra. — C. T.

E. ovalifolia var. montevidensis Boiss. — E. Ct.

351. *E. pentadactyla* Gr. n. sp. Poincettia, annua, caule superne villoso-pubescente, ramis oppositis virgato-adscendentibus, foliis plerisque oppositis lanceolato-acuminatis in petiolum attenuatis repandis v. superne remote serrulatis ciliolato-glabrescentibus, summis basi albidis cymam terminalem contractam longe excedentibus: stipulis glanduliformibus, involucris glabris 10—12 congestis campanulatis ad medium divisis pedicello subaequilongis: lobis erectis ad medium 5fidis: laciniis lineari-attenuatis subparallelis, glandula unica obtuse repando-deltoidea, stylis indivisis acutis ad medium connatis, capsula glabra subglobosa, seminibus fusco-lutescentibus oblongo-subtetragonis utrinque truncatis basi in annulum crassiusculum, medio in rugam transversam productis apice rugulosis, caruncula obsoleta. — Species distinctissima, juxta E. eriantham Boiss. inserenda. Caulis 1—2pedalis, fere a basi trichotome divisus, cylindricus; folia membranacea, venis tenuibus, 1—1 $^1/_2$'' longa, 4—6''' lata, petiolo 3—4''' longo, summa subsessilia, adproximata; involucrum 2''' longum, 1''' latum, lutescens; stamina circiter 20; stylus ovario globoso brevior, 1''' longus, ramis divergentibus; capsula 2''', semina 1 $^1/_2$''' longa. — S.: pr. S. José.

352*. E. pulcherrima W. — E.

353. E. heterophylla L. — C. T. (Amer. trop.)

354. E. adiantoides Lam. ex descr. Habitus praecedentis: forma foliis majoribus 2—1'' longis; 18—8''' latis; semina ovato-subglobosa, profunde foveata, margine fovearum tuberculato. — T. („Ecuador — Peru").

355. E. sciadophila Boiss. [136.]. — C. Ct. J.

356*. E. Peplus L. [138.]. — C.

357. E. chilensis Gay. [137.]. — E. C. Ct. J.

E. chilensis var. acutifolia Boiss. — C.

358. E. papillosa St. Hil. ex Jc. Pl. us. t. 18. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

Rhamneae.

359. Zizyphus Mistol Gr. [139.]. Specimina in Pl. Lorentz. p. 52. descripta petalis caducis carebant, nunc vero forma exstat, foliis angustioribus non distinguenda, ubi floribus junioribus gemmisque nunc primum missis petala adsunt obovata, calycis segmentis fere duplo breviora, fugacia: itaque species in characterem generis typicum cadit. — C. Ct.

360. Condalia lineata As. Gr. [140.]. — C. Ct.

361. Scutia buxifolia Reiss. in Fl. bras. f. 28. t. 30. f. 2. Nom. vernac. Coronillo. — E. T.: Tucuman. („Bras. austr.")

362. Colletia ferox Gill. [141.]. — C. Ct.

363. C. spinosa Lam. — Ic. Mrs. Contribut. 1. t. 34. A. Idem frutex nec non praecedens quandoque ramos tenues intricatos et apice foliiferos habitu distinctissimos profert, cujus specimina florifera exhibent C. tenuiculam Mrs. l. c. t. 35. B. — E. („Bonar. — Peru": C. Kunthiana Mrs. et C. Weddeliana Mrs. ex icon. non distinguendae).

364. C. cruciata Gill. — Ic. Reiss. in Fl. bras. 1. c. t. 34. Specimina nostra medium locum tenent inter homonymam Mrs. l. c. t. 34. E. et C. atrocem Mrs. t. 34. D. vix distinguendas. Nom. vernac. Curmamuel. — E. („Uruguay — Bonar.").

365. Discaria longispina Mrs. (Contribut. 1. t. 38. D.) var. foliosa Gr. ramis foliosis, foliis apice mucronato-retusis (5—6''' longis). — Frutex 3pedalis, floribus albis. — E. (α. „Uruguay — Bonar.")

Ampelideae.

366. Cissus sicyoides L. — S. (Amer. trop.)

367. C. Tweediana Bak. [142.]. — Ct. T.

368. C. palmata Poir. — St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 72. Bacca nigra cerasiformis. — E. O.: Gr. Chaco. („Bras. austr. — Uruguay").

Malpighiaceae.

369. Galphimia brasiliensis A. Juss. in St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 178. Petala aurantiaca, rubro-carinata. — E. (Brasil. Paraguay: Bal. 2393. a.)

370. Stigmaphyllon jatrophifolium A. Juss. l. c. t. 170. Rhizoma napiforme ponderis 2—3 librarum, soboles apice tuberiferas emittens; folia inferiora sensim in laminam paucilobam v. indivisam cordato-deltoideam transeuntia; corolla lutea; samara 1'' longa, 5—6''' lata, glabra, exappendiculata, loculo reticulato-venoso, ala obliqua margine rectilinea. — E. („Uruguay").

371. St. litorale A. Juss. — Syn. Banisteria bonariensis Hook. Arn. Samara trapezoideo-orbicularis, 1—1 1/2'' alta, 8—10''' lata, glabrata, ala obtusata superne loculo duplo latiori, basi quam loculus duplo angustiori, loculo semiorbiculari 6''' fere diam. latere serie 4—5 verrucarum notato. — E. („Uruguay").

372. *Banisteria nitrosiodora* Gr. n. sp. liana, ramulis petiolisque pubescentibus, his apice biglandulosis, foliis membranaceis ovatis cuspidato-acutis glabrescentibus v. sparsim pilosulis margine pubescente cinctis eglandulosis, umbellis 4floris in axilla subsessilibus: pedicellis tenuibus elongatis basi articulatis pilosulis, calyce eglanduloso dorso ad medium pubescente, petalis glabris fimbriatis calyce plus duplo longioribus, antheris glabris, stylis inferne longe hirsutis, samara —. Proxima B. eglandulosae Juss. (quo species coll. Burchell, 2808. pr. Rio de Janeiro lecta referenda, stylis quidem inferne solum nec „totis" hirsutis a descriptione ap. Juss. recedens), sed petalis glabris et inflorescentia axillari subsessili distincta. Frutex volubilis; folia 2—1 1/2'' longa, 10—16''' lata, petiolo 6—4''' longo; „flores acidum nitrosum spirantes"; pedicelli 1'', calyx (ungues petalorum aequans) 1 1/2''', petalorum lamina 4''' longa, haec subrotunda eleganter denticulato-fimbriata; filamenta glabra, inaequalia, loculis antherae lineari-oblongis connectivo crasso adnatis; ovarium pubescens, stylis ad medium fere fusco-pilosis, stigmate minute truncato-capitulato. — O.: Oran, in sepibus.

373. B. atrosanguinea A. Juss. ex descr. Specimen exstat fructi-

ferum, samara pubente 1 1/2" longa, superne flabellato-dilatata (6—8''' lata) fere B. acanthocarpae Juss. (Malp. t. 13. L.), a qua differt loculi lateribus pluricristatis, cristis crassiusculis inermibus nunc in apiculos obtusos productis, et appendice ad basin marginis alae superiorem longiori quandoque in apiculum excurrente. Liana robusta; folia cum petiolo eglandulosa, variant ovata v. ovato-subrotunda, basi truncato-rotundata v. subacuta, 4—3" longa, 3—1 1/2" lata. — O.: Cuesta de Aguairente. („Boliv., Peru").

374. Heteropteris glabra H. A. [143.]. Frutex vobulis v. scandens, 12—16' altus, corolla aurea. — Ct. T. J. O.

375. H. angustifolia Gr. Frutex virgatus, ultra6pedalis, corolla lutea, samara rubra. — E. (Bras. austr.)

376. Tricomaria Usillo H. A. [144.]. Nom. vernac. Suri pelado. — C. Ct.

Ptilochaeta Turcz. char. locupl.

Calyx 5partitus, eglandulosus. Petala fugacia, obovato-oblonga, integra, ungue distincto destituta. Stamina 10, disco annulari hypogyno extus glanduloso inserta, inde a margine ipsius distincta: filamenta capillaria, alterna breviora, anthera ovoideo-oblonga. Ovarium 3loculare, loculis setosis compressis uniovulatis, ovulo suspenso: styli 3, elongati, capillacei, stigmate parvo oblique truncato.

377. *P. nudipes* Gr. n. sp. foliis parvis lanceolato-oblongis obtusiusculis breviter petiolatis sericeo-villosis: venis primariis pinnatis subtus discoloribus, pedicellis subsolitariis lateralibus filiformibus basi articulatis unibracteatis: bractea dorso ad basin et versus apicem glandulifera breviter oblonga acutiuscula. — Arbuscula 15pedalis v. frutex, ramis strictiusculis fere usque ad apicem paucifoliatum lignosis, internodiis 1—1 1/2" longis; folia serotina (nascentia 5—6''' longa, 2''' lata), stipulis inconspicuis; pedicelli e gemma foliari abortiva oriundi, pauci in fasciculo v. solitarii, pilosuli, 6''' longi, bractea 1/2''' longa; flores lutei; calyx 1—1 1/2''' longus, villosus, segmentis lanceolato-acuminatis ovarium villosum subaequantibus; petala tenuissime membranacea, 3''' longa (sicca

rubentia), nervo paucisque venis haud ad marginem excurrentibus; stamina e calyce exserta, stylis superata. — O.: Oran, in sylvis missionis.

378. *Mascagnia brevifolia* Gr. n. sp. Eumascagnia, liana, ramulis petiolis pedicellisque sericeo-pubescentibus, foliis parvis ovato-lanceolatis acutis glabris eglandulosis longiuscule petiolatis, racemis in ramulo terminalibus brevibus simplicibus laxifloris, nunc in corymbum contractis: pedicellis versus medium articulatis et bibracteolatis, bracteolis parvis subulatis eglandulosis ab articulo remotiusculis, calyce 8glanduloso: glandulis ovali-oblongis, petalis subintegris viridi-roseis glabris, samara glabra inter alam et cristam nuda, ala laterali orbiculari margine repanda apice profunde emarginata (basique nonnunquam excisa) crista dorsali breviter alata quam ala lateralis multoties breviori. — Species juxta M. sepium inserenda, corolla „viridi-rosea", pedicellis pubescentibus et foliis parvis distinguenda. Liana 12—16pedalis; rami lignosi tenues, volubiles, ramuli herbacei breves, pube densa albicantes, internodiis 6—8''' longis; folia 12—8''' longa, 6—3''' lata, laete viridia, chartacea, juniora puberula, mox glabra v. pilis paucis Malpighiaceis adspersa, venis parum conspicuis, petiolo 3—1 1/2''' longo eglanduloso, stipulis inconspicuis; racemi pollicares, internodiis 2''' longis, superioribus nunc suppressis: pedicelli patentes, 6—4''' longi, infra medium articulati; calyx 1 1/2''' longus, segmentis oblongis obtusis glandulas excedentibus; petala ungue calycem subaequante, lamina subcordato-ovata 2''' longa; stamina 10, subaequalia, anthera ovoidea; ovarium pubescens, stylis glabris, stigmate truncato; samara 1'' diam., ala loculum cingente flabellato-nervosa et reticulato-venosa, margine latecrenato-repando, crista 4''' longa, 2''' fere alta, crenulata. — O.: Oran, in sepibus.

379. *M. dumetorum* Gr. n. sp. liana, ramulis petiolis pedicellisque laxe puberulis, foliis parvis ovato-lanceolatis acutis glabriusculis margine repando subglandulosis petiolatis, corymbis in ramulo brevi terminalibus: pedicellis supra medium articulatis et bibracteolatis, bracteolis latiusculis subrotundis saepe alternis, calyce 8glanduloso: glandulis ovato-oblongis, petalis denticulatis aureis glabris, samara —. — Similis praecedenti,

corolla lutea, pube bracteolisque diversa, foliis brevibus a M. sepium: ceterum cum praecedente omnino convenit, sed samara ignota. — O: Oran, in sepibus.

380. M. psilophylla Gr. — Syn. Hiraea A. Juss. Frutex, ramis sterilibus subscandentibus, corolla lutea, — E. (Bras. austr.)

381. Mionandra camareoides Gr. [146.]. — C. Ct.

382. *Aspicarpa sericea* Gr. n. sp. suffruticosa, pilis Malpighiaceis innocuis obducta, foliis subcordato-ovatis acutis brevissime petiolatis supra strigosis subtus sericeis nitentibus. — Non exstant nisi flores abnormes ♀, breviter (1—2‴) pedicellati subternatim axillares, inter quos pedicelli elongati, 8‴ longi, apice 2bracteolati, solitarii v. gemini florum, qui ceciderant, normalium observantur. Caulis basi in ramos 1—1 ½ pedales flexuoso-erectos divisus; folia opposita, internodio subaequilonga, 1 ½—2″ longa, 10—18‴ lata; calyx florum abnormium ultra medium 5lobus, demum 5partitus, eglandulosus, subsericeus, sub anthesi 1‴, fructifer 2‴ longus, coccos geminos subaequans, lobis deltoideis subvalvaribus; ovarium 3lobum, loculo uno vacuo v. abortivo, stylo simplici profunde immerso, stigmate capitato; cocci distincti et a stylo persistente iis breviori centrali separati, semiglobosi, intus plani, crista dorsali multidentata, lateralibus integris minus prominulis: ovulum in loculo utroque fertili solitarium, pendulum, hemianatropum; semen obovoideo-clavatum, parte (respectu loculi) superiori radiculam excipiente supra hilum conica. — S.: ad fl. Juramento.

383. Janusia guaranitica A. Juss. [147.]. — T. S.

384. J. argentea Gr. — Syn. Mionandra Pl. Lor. [145.].: genus enim fructibus nunc missis ad M. camareoiden Gr. restringendum, monotypum, suffruticem humilem exhibens. Janusiae argenteae vero: samarae 1—3, pubescentes, loculo 2—3‴ longo calycem vix aequante rhombeo-ovato apice 3cristato, scilicet margine inferiori infra alam in cristam parvam ovato-acutam erectam, latere utrinque juxta dorsum alatum in cristulas deltoideas abeunte, ala dorsali ovata obtusa 6‴ longa, 4‴ lata, flabellato-venosa, margine superiori crassiori, utroque aequaliter arcuato. — C.

Erythroxyleae.

385. Erythroxylum ovatum Cav. [148.]. — T. J. O.

386. E. Pelleterianum St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 102. Arbuscula v. frutex ultra6pedalis, floribus albis. Specimina tucumanensia: folia subtus ferruginea, quae in praecedente simili subtus glaucescentia; pedicelli solitarii, fructui subaequilongi. Forma in prov. Jujuy et Oran lecta sub anthesi praecoci cum foliis nascentibus lecta exhibet pedicellos 2—4 in fasciculo, petala ovalia calyce 3plo longiora (2''' fere longa) squamam subrotundo-obcordatam duplo excedentia, stamina stylos 3 distinctos subaequantia, tubo ovarium dimidium aequante inter filamenta edentato. — T. J. O. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2239.)

387. E. microphyllum St. Hil. l. c. t. 103. Forma (var. cuneifolium Mart.) foliis majoribus 6—10''' longis, 3—5''' latis obtusis v. emarginatis. Frutex ultra6pedalis, trunco crasso valde ramoso, corolla luteo-alba. Nom. vernac. Coca del monte. — O. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2238.)

Lineae.

388. Linum erigeroides St. Hil. ex descr. — E. („Bras. austr.").

389. L. scoparium Gr. [149.]. Nom. vernac. Canchalagua: remedium populare. — C.

390. L. selaginoides Lam. — E. („Uruguay — Chile").

Geraniaceae.

391*. Geranium robertianum L. — E.

392. G. albicans St. Hil. ex descr. Capsulae valvae laeves, pilosae; semina tenuissime reticulata. — C. Ct. („Bras. austr.").

393. G. fallax Steud. [150.]. — Ct. T.

394. G. intermedium Berter. — Lechl. pl. chilens. 259. Proximum praecedenti et stamina quoque distincta, sed glabrius, petala non exserta, carpidia obsolete transversim rugosa, pilosa, demum glabrescentia; semina laevia. — C.: Sierra Achala. (Chile.)

395. G. magellanicum D. Hook. ex descr., a quo recedit pilis retrorsum adpressis et foliis glabrescentibus; a praecedentibus differt petalis calyce plus duplo longioribus (10‴ longis). Rhizoma horizontale, ut in G. fallaci valde incrassatum (1″ et ultra diam.); pedunculi biflori; carpidia laevia, puberula; semina minutissime reticulata, quam in G. fallaci et G. intermedio duplo majora. — C.: S. Achala. („Terr. magellan.")

396. G. sessiliflorum Cav. diss. t. 77. f. 2. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Andes „peruv." — chilens.: Lechl. pl. chil. 2913. et Terr. magell.: Lechl. pl. mag. 1160.)

397. G. leucanthum Gr. [151.]. — T.

398*. Erodium cicutarium l'Hér. [152.]. — E. C. Ct. T. S.

399*. E. laciniatum Cav. — C.

400*. E. moschatum W. — E.

401. Tropaeolum brasiliense Casar. ex descr. Foliorum lamina basi truncata, 1 1/2—2‴ supra basin in petiolum transiens, lobis 3—5 late rotundatis, medio majori; petala superiora 4‴ longa, profunde palmatifida, laciniis linearibus mucronato-acuminatis, inferiora (exclusis fimbriis 3‴ longa) spathulata et fimbriis capillaceis 2‴ longis cincta; calcar rectum, subuliforme, 8‴ longum. T. pereginum L. (ex Bot. mag. t. 4385.), foliorum forma simile, differt lobis ipsorum acutis, corolla majori, fimbriis petalorum brevibus et calcare petalis majoribus aequilongo. Nom. vernac. Sandia de Vibora. — T. S. („Bras.")

402. T. pentaphyllum Lam. — Ic. St. Hil. pl. us. t. 41. Flores purpurei, apice virides. — E. („Uruguay — Bonar.")

403. Wendtia calycina Gr. — Syn. Viviania pl. Lor. [153.]. Species ex speciebus duabus, quae sequuntur, novis ad Wendtiam, ovulis 2 collateralibus quoque consonam, transponatur, diagnosi emendata: sepalis distinctis v. basi connatis levissime inferne imbricativis trinerviis, bracteolis 5—4, petalis leviter retusis, staminibus 5 longioribus corollam subaequantibus, antheris ovoideo-oblongis supra basin cordatam cum filamento connexis. — Ct.

404. *W. argentea* Gr. n. sp. fruticulosa, virgata, ramulis brevibus

dense foliosis incano-puberulis, foliis minutis utrinque argenteo-sericeis elliptico-lanceolatis acutis integerrimis breviter petiolatis, pedicellis ternatis, terminalibus folia summa subaequantibus axillaribusque iisdem duplo brevioribus, sepalis oblongo-lanceolatis acutis bracteolas lineari-acuminatas 5—4(—2) paullo excedentibus, petalis obovatis retusis calyce duplo fere longioribus, staminibus 10, alternis longioribus corolla triplo brevioribus, antheris ovoideo-globosis versatilibus, ovario sericeo stylis 3 subuliformibus aequilongo. — Proxima praecedenti, sed nitore argenteo insignis. Fruticulus pedalis; folia 3''' longa, 1''' lata; calyx 2''', petala (sicca flava) 4''' longa: occurrunt quoque flores apetali. — Ct.: Cerro del Campo grande.

405. *W. aphanifolia* Gr. n. sp. fruticulosa, decumbens, ramosissima, ramis adscendentibus foliisque pube brevissima incanescentibus, his ad medium et ultra 3fidis breviter petiolatis, inferioribus internodium subaequantibus, summis saepe integris v. 3dentatis: lobis elliptico-lanceolatis ellipticisque acutiusculis utrinque virenti-incanis pubeque marginali densiori cinctis, pedicellis in ramulo solitariis v. ternatis e foliis summis parum exsertis, sepalis ovatis acutis bracteolas 5—6 in duos fasciculos oppositos dispositas paullo excedentibus, petalis obovatis repando-rotundatis calyce sesquilongioribus, staminibus 10, alternis longioribus corolla vix duplo superatis, antheris ovoideo-oblongis versatilibus, ovario pubescente stylis subuliformibus plus duplo breviori. — Structura praecedentium, pube brevissima opaca demum evanescente et vegetatione fere Thymi insignis. Ramuli adscendentes, palmares; folia 3''' diam., lobis subaequalibus 2''' longis, $^1/_2$—$^3/_4$''' latis; calyx 2''', petala (sicca flava) 3''' longa. — Ct.: Cuesta de Muschara, Alto de la Toma in convalle Granadillas.

406. Oxalis bipartita St. Hil. [154.]. — Ct. T.

407. O. elegans Kth. var. macrophylla Gr. foliolis magnis obverse deltoideis (1'' longis, 2'' fere latis), staminibus alternis brevioribus. — Ic. α. Kth. n. gen. t. 466 foliolis leviter retusis, floribus magnis (violaceis) et stylis stamina superantibus convenit. — Ct.: Quebrada de Choyo. („Bras.")

O. elegans var. subuniflora G. scapis plerisque unifloris, nonnunquam bifloris. — T.: pr. Cienega.

408. O. Martiana Zucc. — Syn. O. bipunctata Grah. Plures quoque species apud St. Hil. distinctae ad hanc reducendae videntur: specimina nostra floribus trimorphis (stylis staminum seriem longiorem nunc excedentibus, nunc aequantibus, nunc inter utramque seriem intermediis) variant praeterea corolla rosea, roseo-violacea et cyaneo-violacea, foliis nunc eximie nunc parum nigro-punctatis: bulbus quoque demum in tuber nudum transit et scapi autumnales (Aprili lecti) a vernalibus (Octobri) et aestivalibus (Februario) umbella 1—2 flora recedunt. Nom. vernac. Macachi (tubera edulia). — E.: perfrequens. O. (Bras. — „Bonar.")

409. O. lobata Sims. — Syn. O. autumnalis St. Hil. — „Bulbus dulcis, hyeme edulis, m. Angusto increscens". Nom. vernac. Macachi. — E. („Amer. austr. extratrop.)

410. *O. Hieronymi* Gr. n. sp. acaulis, rhizomate tuberiforo superne stipulis squamato, foliis longe petiolatis trifoliolatis glabris subtus punctatis: foliolis subsessilibus ultra medium bilobis, lobis divergentibus spathulatis apice rotundatis: stipulis inferne petiolo adnatis, pedunculis folia excedentibus umbella 5—3flora terminatis, pedicellis elongatis laxis, sepalis elliptico-lanceolatis acutiusculis apice biglandulosis corolla purpurascente triplo brevioribus, stylis stamina excedentibus, capsulae exsertae loculis sub4spermis. — Rhizoma descendens, rosula petiolorum pedunculisque pluribus terminatum, tuberibus pluribus ovoideo-globosis 4''' longis; petioli 5—3'', foliola 12—6''', pedunculi 6—4'', pedicelli fere 1'', sepala 2''', petala 6''', capsula 4''' longa; lobi foliorum superne 6—4''' lata; pubes fere nulla, exceptis basi petiolorum capsulaque parce pilosis. — C.: Sierra chica.

411. O. Commersonii Pers. [155.]. — C. (Paraguay: Bal. 2247. a.)

412. O. pachyrrhiza Wedd. ex descr. Corolla (sicca flava) 5''' longa; stamina alterna breviora, longiora stylis superata. — T. Ct.: Cerro del Campo grande. S.: Nevado del Castillo, alt. 12000'. („Andes peruv.")

413. O. nubigena Wp. — Mandon, pl. boliv. 844. — .S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes „peruv." — boliv.)

414. O. filiformis Kth. [156.]. Corolla flava. — T.

415. O. melilotoides Zucc. var. argentina Gr. stipulis oblongis petiolisque et foliolis margine pube rara adspersis. Variat pedunculis multi-pauci (—1)floris: forma pedunculis unifloris ab affini O. filiformi Kth. differt foliolis sinu patente breviter emarginatis. Diagnosis speciei apud Zucc. non recedit nisi stipulis ovatis foliisque glabris. — Caulis stolonifero-adscendens, perennans; corolla flava, 8''' longa, calycis segmentis lanceolato-acuminatis triplo longior. — T. S.: Nevado del Castillo. („Andes peruv.")

416. •O. amara St. Hil. ex descr. Pubes pilis tenuibus elongatis septatis, apice saepe in glandulam minutam abeuntibus formata. — E. („Bras. austr.")

417. O. refracta St. Hil. ex descr. Species ab O. corniculata distincta corolla majori et stylis stamina excedentibus. — E. („Bras. austr.")

418. O. corniculata L. var. microphylla Poir. — Syn. O. repens Thunb. — E. (Orbis per zonas trop. et temp.)

419. O. glauca Kth. Forma caule petiolisque pilosulis, ceterum cum ic. Kth. n. gen. t. 471. conveniens. — S.: ad fl. Juramento. („Bras.")

420. O. sepium St. Hil. — Gr. Westind. Fl. p. 133. Frutex 3pedalis, corolla flava. — •O. (Amer. trop.)

421. Hypseocharis tridentata Gr. (in Götting. Nachr. 1877. p. 493.) — S.: Nevado del Castillo.

Zygophylleae.

422. Tribulus terrestris L. [157.] — C. Ct. S. (Orbis per zonas trop. et temp. calidiores).

423. T. brasiliensis Spr. — Ic. Mart. nov. gen. t. 163. Petala aurantiaca, calyce duplo majora, 8''' longa. — T. S. („Bras.")

424. Larrea divaricata Cav. [158.]. Nom. vernac. Jarilla del Cerro, Jarilla embra. — C. Ct.

425. L. cuneifolia Cav. ic. t. 560. f. 2. — Nom. vernac. Jarilla del campo, Jarilla macho. — C.: Salina grande. Ct. („Mendoza").

Dematophyllum nov. gen.

Sepala 5, subaequalia, imbricativa, persistentia. Petala 5, in unguem brevem angustata, hypogyna, decidua, disco nullo. Stamina 10, filamentis nudis distinctis. Ovarium sessile, 5gonum, 5loculare, stylo fere a basi in ramos 5 crassiuscule filiformes curvulos diviso, loculis multiovulatis, ovulis (circiter 12) biseriatis axi insertis pendulo-transversis, rhaphe introrsa, funiculo brevissimo. Capsula calyce inclusa, cartilaginea, ellipsoideo-lanceolata, septicida et apice loculicida, carpidiis demum ab axi secedentibus, endocarpio non solubili. Semina 6-subsolitaria in loculis, subrotunda, ad hilum impressa, compressiuscula, testa membranacea. Embryo cylindrico-circinatus, pallide virens, albumine tenui carnoso inclusus, radicula brevi, cotyledonibus elongatis linearibus plano-convexis apice incurvo in orbem completum arcuatis. — Frutex ramosus, ramis mox subaphyllis incurvato-adscendentibus, ramulis abbreviatis foliorum fasciculo tectis v. inferne foliorum lapsu denudatis; folia 3—1foliolata, minuta, opposita, decussato-fasciculata, petiolo incrassato-nodiformi semiovoideo internodio adpresso, foliolis approximatis filiformibus carnosis dorso leviter canaliculatis breviter pilosis, stipulis inconspicuis; pedunculi uniflori, terminales, apice dilatato bracteoliferi, bracteolis 6 filiformibus calycem cingentibus eoque multo brevioribus; corolla (sicca flava), calycem paullo excedens.

426. *D. salsoloides* Gr. n. sp. Exstat solummodo unicum specimen, uno flore unaque capsula instructum, quod ob structuram generis memoratu dignam, praecipue stylum divisum embryonemque circinatum, scalpello mandavi: restat ut stylus in flore juvenili, stigmatum fabrica et antherae, quae jam delapsae erant, examinentur. Frutex pedalis (v. altior), facie Salsolae, cortice pallido; ramuli foliiferi (suppressione alterius) alterni, 2—4''' distantes, ipsi 2—6''' longi; petioli internodium tegentes,

inferiores 1''' longi, superne nodoso-incrassati, superiores in nodum ejusmodi ½''' longum restricti, dense approximati: foliola apici petioli inserta, 2''' longa, bracteolis conformia; sepala 6''', petala 8''', capsula 4''' longa; sepala oblongo-lanceolata, acuminata, trinervia, nervis dorso prominulis; petala obovata, filamenta filiformia; ovarium ellipsoideum, dense pubescens, styli ramis aequilongum. — J.: Quebrada honda.

427. Porlieria hygrometrica R. P. [159.]. — C. Ct. T.

428. Plectocarpa tetracantha Gill. [160.], — C. Ct.

429. Bulnesia bonariensis Gr. [161.]. Nom. vernac. Gluaca, Guacle. — C. T. J.

430. B. Schickendanzii Hieron. ined. Specimina exstant florentia, quae a praecedente recedunt corolla duplo minori stamina aequante, foliolis acutiusculis sparsim et adpresse pilosiusculis: petala 6''' longa, spathulato-oblonga, inferne atro-variegata, calycem duplo excedentia; conferatur fructus cum B. chilensi Gay. — Ct.: Loma de Belen.

431. B. Retamo Gr. [162.]. — C. Ct.

432. B. foliosa Gr. [163.]. — T.: Tucuman.

Bulnesia sect. *Gonopterodendron.*

Semen exalbuminosum. Embryo cotyledonibus late rotundatis foliaceis, radicula brevi. — Arbor foliis bifoliolatis, pedicellis gemmae foliari insertis fasciculatis v. solitariis (flore ignoto).

433. B. Sarmienti Lor. (in lit.) n. sp. glabra, foliis ramuli abortivi brevis basi incrassati apici insertis oppositis bifoliolatis internodium subaequantibus: foliolis oblique rhombeo-ovatis apice rotundatis: petiolo communi apice in mucronem marcescentem producto, fructu (carpidiis partim abortivis) 3—2ptero breviter stipitato orbiculari apice leviter emarginato: carpidiis cum ala foliaceo-complanatis. — „Arbor gracilis, 40—60pedalis, ligno ponderoso valde resinoso"; rami crassiusculi, cortice cinereo, internodiis 6—12''' longis; folia ramulo 2—4''' longo singulaque petiolo 2''' longo suffulta: foliola chartacea, laevigata, 6—8''' longa, 4''' lata, deorsum et extrorsum producta, nervis parum prominulis, 2—3 infra medianum accessoriis, venis quibusdam supra ejus

basin quoque egredientibus; pedicelli fructiferi solitarii v. 2—3 fasciculati, crassiusculi, cernui, 4—6‴ longi; fructus (maturus) carpophoro 2—3‴ longo stipitatus, 1 ½″ diam., emarginatura ad 2‴ fere apice excisus, basi late rotundatus, parum in carpophorum decurrens, carpidiis samaroideo-complanatis angulo interiori solummodo unitis, demum (absque columella) secedentibus, loculo semiovali 8‴ longo, ala 3—4‴ lata ubique fere ejusdem latitudinis; semen solitarium, loculum implens, supra medium ejus insertum, suspensum, funiculo indistincto, testa coriacea nigricante nitente; embryo viridis, radicula supera, cotyledonibus late ovalibus carnoso-foliaceis, albumine nullo. — O.: Gr. Chaco, ubi ad medium fl. Bermejo eximie viget: nom vernac. Palo santo.

Rutaceae.

434*. Ruta chalepensis L. [164.]. — C.

435. *Zanthoxylum Naranjillo* Gr. n. sp. foliolis 5—3jugis oblique ovato-lanceolatis breviter acuminatis integerrimis v. remote crenulato-repandis nitidis chartaceis petiolulatis glabris: nervo venisque reticulatis utrinque prominulis: punctis pellucidis praeter glandulas marginales inter crenaturas insertas paucas subnullis: petiolo aculeis recurvis brevibus armato glabro infra juga supra sulcato, panicula terminali expansa foliis breviori, juniori puberula: floribus subsessilibus, bracteolis breviter subulatis, petalis 4(—5) oblongis obtusis „albidis" calyce multo longioribus, staminibus corolla duplo longioribus, ovario (abortivo) subgloboso simplici cum stylo corollam subaequante. — Affine videtur Z. obscuro Engl., juxta Z. Coco Gill. inserendum. Arbor ramulis sparsim aculeatis; foliola 2—3″ longa, 1—1 ½″ lata, terminale plerumque abortivum, rhachi tenui, jugis inter se et a basi petioli 1″ distantibus, petiolulis recurvis 1 ½‴ longis; panicula deltoidea, interrupta, 2—5″ diam.; calycis segmenta subrotunda, brevia; petala 1‴, stamina 2‴ longa, filamento filiformi, anthera ovoideo-globosa. Nom. vernac. Naranjillo (aliis quoque arboribus commune). — J.: in sylvis pr. S. Lorenzo frequens. (Paraguay: Bal. 2513.)

436. Z. Coco Gill. [165.]. — C. T.

437. Z. sorbifolium St. Hil. Fl. Bras. merid. 1. t. 15. Frutex 6pedalis: nostra forma foliolis 3—6jugis, petiolo armato, aculeis rectis 3''' longis. Nom. vernac. Sauco hediondo. — O.: Tarija, in montibus pr. S. Luis. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2511. 2512.)

438. Castela coccinea Gr. [166.]. Drupa ellipsoidea, acuta, compressiuscula, 5''' longa. Nom. vernac. Moye negra. — C. O.: Gr. Chaco, pr. Dragones.

439. C. Tweedii Pl. ex descr. — Frutex ultra6pedalis, spinis tenuioribus, quam in praeçedente, patentissimis, 5—8''' longis; folia variant integerrima et remote spinuloso-serrata; pedicelli fructiferi 3—4''' longi, plures aggregati v. solitarii; carpidia ovoidea 4(—abortu solitaria), 2''' longa. — E. („Uruguay").

440. Alvaradoa amorphoides Liebm. Forma petalis linearibus exsertis, ceterum cum speciminibus cisaequatorialibus conveniens. Genus radicula infera inter Simarubeas abnorme, sed typo floris habituque Sapindaceis, quibus a cl. Bentham et Hooker adjungitur, haud affine. — S.: in montibus fl. Rio del Tala nutrientibus. (Amer. trop. — Bahamas).

Ericeae.

441. Pernettya phillyreifolia DC. — Lechl. pl. peruv. 1910. 2210. — C.: S. Achala. S.: Cuesta inter Yacone et Los Potreros. (Andes peruv.)

442. Clethra brasiliensis Cham. Schl. — Meissn. in pl. Riedel. 493. Recedit a C. tinifolia Sw. capsula duplo minori; frutex ultra6pedalis. — O.: Tarija, Cuesta de Buyuyu pr. Amoreta. (Bras.)

Meliaceae.

443*. Melia Azedarach L. Nom. vernac. Paraiso. — C.

444. *Trichilia Hieronymi* Gr. n. sp. foliolis ternatis lanceolatis acuminatis glabris ad medianum subtus puberulis: venis subtus costatis, paniculis racemiformibus folium subaequantibus v. brevioribus pilosiusculis: ramis distantibus 3—1floris, calyce 5partito, filamentis 10 ligulatis apice obtuse emarginatis e sinu antheriferis in columnam ad medium

divisam intus villosam connatis, ovarii loculis 2ovulatis, capsula ovato-oblonga superne loculicida pilosiuscula. — Punctis foliorum pellucidis (in Meliaceis negatis) accedit ad Rutaceas: ea vero imo copiosiora et in glandulas lineari-oblongas extensa video quoque in T. elegante A. Juss. (Bal pl. parag. 2530.) Species calyce 5partito anomala, columna varie fissa et capsula ab apice ad $^1/_3$ (v. demum ad $^3/_4$) loculicida, seminibus oblongis, inde Trichiliam connectens cum Acrilia, quam nunc (praeeuntibus cl. Bentham et Hooker) ad sectiones generis reduco. Arbor excelsa, nunc in fruticem reducta; folia chartacea, supra lucida, petiolo gracili 1—1 $^1/_2$'' longo: foliola 3—4'' longa, 8—6''' lata, lateralia terminali saepe breviora, in apice petioli subsessilia, basi attenuata, longe acuminata, venis primariis subtus prominulis excurrentibus 2''' fere distantibus penninervia; paniculae axillares strictae, 5—6'' longae, nunc in racemos 1—2'' longos reductae: pedicelli 1—2''' longi; calyx minutus, segmentis deltoideis corolla multo superatis; petala ovalia, 1''' longa, columnam vix excedentia; columna nunc ad medium aequaliter 10fida, nunc in adelphias varie fissas divisa, antheris oblongis; ovarium depressum, 3loculare, stylo brevi, stigmate incrassato 3lobo; capsula nigricans, e basi ovata sensim obtusata, 6''' longa, 3''' lata, tarde loculicide aperta, valvis demum elastice recurvatis, loculis abortu monospermis, semine arillo pulposo rubescente incluso pendulo exalbuminoso oblongo utrinque obtuso 5''' longo. Nom. vernac. Mayana itara. — J.: S. Lorenzo. O.: Oran, frequens in sylvis virgineis Tabaccal; Tarija, inter Buyuyu et Itau.

445. Cedrela brasiliensis St. Hil. [167.]. — T. O. (Paraguay: Bal. 2559.)

Sapindaceae.

446. Cardiospermum Halicacabum L. [168.]. — E. C. T. S.

C. Halicacabum var. angustisectum Gr. foliorum segmentis in lobos oblongo-acutos dissectis. Capsula ab α. non differt. — C.

447. Urvillea Seriana Gr. — Syn. U. ulmacea Kth. sec. Radlk. U. uniloba Radlk. Nom. vernac Chalchal. — O. (Amer. trop. — „Bonar.“; Paraguay: Bal. 2491.)

448. *U. euryptera* Gr. n. sp. glabra, foliolis ovatis inciso-serratis apice deltoideo mucronato-obtusiusculis non pellucido-punctatis, racemis folium subaequantibus: pedicellis flore majusculo longioribus, disci glandulis 4, 2 majoribus subfoveatis, samara ovali-rotundata basi demum subtruncato-rotundata apice profunde emarginata: alarum angulis superioribus stylum plus duplo superantibus. — Simillima praecedenti, sed flores majores (petala obovata, fere 2''' longa), pedicelli longiores, samara major (12—15''' longa, 10—12''' lata), emarginatura apicali 3''' profunda angusta, basi primum acuta, demum late rotundata et a stipite distincta neque in eum attenuata. — E.: in fruticetis ripariis ad fl. Uruguay, frequens. C.

449. Serjania fulta Gr. [169.]. In descriptione haec emendentur et addantur: corpus lignosum compositum, fasciculis exterioribus 3—5; foliola minute, sed, saepius obscure pellucido-punctata; sepala 5; samara sub loculis abruptim in alas semiovales et basi semicordatas dilatatis. Inter species a cl. Radlkofer propositas nullam synonymam habeo, sed ne sectiones quidem ejus recognosco; nostra Syncoccis accedit: cum S. triquetra Radlk. proxime convenit pube, differt fructu glabrato duplo majori; S. diffusa Radlk. recedit indumento patente aliisque. — T. (Paraguay: Bal. 2484.)

450. S. grandiflora Camb, ex descr. Sepala juniora omnia tomentella, exteriora demum glabriuscula; samara (nondum matura) cordato-ovata, 1'' longa et basi lata, endocarpio glabro. — O.: Oran; Gr. Chaco. („Bras. austr.; Paraguay").

451. S. meridionalis Camb. in St. Hil. Fl. Bras. merid. 1. t. 76. Descriptio apud Radlk. (Serjania, p. 286.) peccat foliolis pellucido-punctatis v.-lineolatis (nam venulae solummodo aliquid pellucidae sunt), flore inter minores (petala enim 2—3''' longa), endocarpio glaberrimo (quod sparsim adpresse puberulum). Variat praeterea foliolis plerisque ternatis et sepalis tomentellis. — E. („Bras. austr. — Uruguay"; Paraguay: Bal. 2485.)

S. meridionalis var. foveata Gr. pedicellis longioribus, sepalis tomentellis. — Syn. S. foveata Pl. Lor. [170.]. — C. T.

452. S. erecta Radlk. Forma foliis ramulisque pilosiusculis: fructus tamen glaber neque ceterum a descriptione recedit nisi punctis foliorum parum conspicuis. — S.: in fruticetis pr. S. José. („Bras. austr.").

453. Paullinia pinnata L. — Folia pleraque pinnata bijuga, sed occurrunt monstrositate quadam foliola biternata. — T. (Amer. trop., in Africam occid. emigrata).

454. P. australis St. Hil. — E. („Bras. austr. — Uruguay"; Bal. 2480.)

455. P. brachystachya Gr. [171.]. — T.

456. P. elegans Camb. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2490.)

457. Cupania uruguensis Hook. Arn. [172.]. — T. (Paraguay: Bal. 2472., ubi specimina fructifera capsulam exhibent C. vernali Camb. similem, seminibus vero obovoideis (5''' longis) basi discolori acutiusculis ab eadem specie plane distinctam.)

458. C. vernalis Camb. [173.]. Capsula e carpophoro brevi (1 1/2''' longo) turbinato trigono-subglobosa, rugosa, glabrata (6''' diam.), loculis intus hirsutis; semina globosa (3''' diam.), nitida, atra, arillo basilari patellari. — T.

459. Sapindus Saponaria L. Arbor v. arbuscula. Nom. vernac. Saboncillo. — O.: Gr. Chaco, pr. Dragones. (Amer. trop.)

460*. S. inaequalis DC. — Spruce pl. bras. — J.: S. Lorenzo. (Amer. trop.)

461. Schmidelia edulis St. Hil. [174.]. Exstant nunc specimina multa completa. Frutex ultra6pedalis. Nom vernac. Pitanca, etiam Chalchal (nom. pluribus fruticibus commune). — E. T. O. (Paraguay: Bal. 2471.)

462. Sch. guaranitica Camb. ex descr. Proxima praecedenti, sed foliola subtus pubescentia, lateralia subsessilia. Arbuscula v. frutex, corolla viridi-alba, fructus ruber. Nom. vernac. quoque Chalchal. — O.: pr. Oran, frequens. („Bras. austr.")

Obs, Thouiniam, quamquam structura floris et disci sectiones plures

naturales admittit, propter samaras consonas habitumque communem in genera distincta distribui non placet.

Thouinia, sect. *Athyana* Gr. Calycis segmenta 5, majuscula, valvaria. Petala 4, intus squamigera, quinto deficiente. Stamina 10(—8), intra discum cupularem ad petali quinti lacunam interruptum inserta. — Arbor; folia impari-pinnata, rhachi alata.

463. *Th. weinmannifolia* Gr. n. sp. ramulis petiolisque molliter pilosis, foliis pinnatis supra glabris subtus cinereo-pilosulis: rhachi in alas versus basin foliorum attenuatas producta: foliolis oblongo-lanceolatis grosse serratis apice obtusato-acutiusculis, supremis in laminam deltoideam inciso-pinnatifidam confluis, ceteris 3—4jugis, racemis praecocibus laxifloris floribusque incano-tomentellis, calyce 5partito valvari corollam subaequante, petalis oblongis intus squama glanduliformi villosa instructis, staminibus 10(—8): filamentis pilosis, stylo brevi simplici, samara abortu 2—1ptera ad loculos puberula: ala oblonga margine superiori recto oblique obtusata. — Arbor; rami diffusi, foliosi; folia chartacea, 3—4'' longa, petiolo infra foliola non alato 6—8''' longo, rhacheos alis 4—6''' longis, medio 2—1 ½''' latis, foliolis 15—12''' longis, 6—4''' latis, serraturis inferiorum utrinque 6—8 argutis, lobis superioribus sensim brevioribus; racemi in ramulis superne approximati, 1 ½'' longi, pedunculis inferioribus divisis, pedicellis 2—3''' longis; calyx 1 ½''' fere longus, segmentis ovato-oblongis acutiusculis; petala obtusa, squama stipitiformi apice in glandulam dilatata, infra apicem longe villosa; stamina intra discum inserta, filamentis subuliformibus longe pilosis, anthera brevi biloculari; ovarium parvum, 3gonum, 3loculare, stylo subimmerso; samara lurido-fusca, 10''' longa, 3''' lata, ala nitente cum loculo compresso contigua; semen basilare, testa laevi, embryone exalbuminoso curvato, cotyledonibus foliaceo-carnosis incurvis, radicula infera. Nom. vernac. Tarco. — J.: S. Lorenzo.

Thouinia, sect. *Thyanopsis* Gr. Calycis segmenta 4, abbreviata, corolla multo minora. Petala totidem, intus squamigera. Stamina 6—8, intra discum cupularem interruptum inserta. — Arbor; folia imparipinnata, rhachi nuda.

464. *Th. ornifolia* Gr. n. sp. ramulis pubescentibus, foliis pinnatis praeter medianum subtus et petiolum villoso-pubescentem glabris: rhachi nuda: foliolis 5—3jugis oblongo-lanceolatis supra basin cuneatam integerrimam serratis breviter acuminatis apice obtusiusculis, inferioribus brevioribus, racemis coaetaneis folia nascentia subaequantibus elongatis floribusque cinereo-tomentellis, calyce brevi 4partito petalis ovato-oblongis multo superato, his squama glanduliformi intus penicellato-villosa auctis eaque vix duplo longioribus, staminibus 6—8: filamentis pilosulis, stigmate subsessili 3—2lobo, samara 2—3ptera glabra inferne subciliata complanata: ala arcuato-oblonga obtusa margine superiori incurvo adscendente ab inferiori latere versus apicem paullo attenuata. — Arbor 40—50pedalis; rami foliosi, cortice fusco-atro; folia chartacea 5—6″ longa, petiolo infra juga 6—8‴ longo, foliolis superioribus 3—2″ longis, 8—10‴ latis, inferioribus decrescentibus, imis 8—10‴ longis, serraturis superiorum utrinque 6—8 adpresso-obtusiusculis; racemi pedunculis plerisque divisis 2—1‴ longis; calyx $^1/_3$‴ longus, segmentis ovatis acutiusculis; petala 1 $^1/_2$‴ longa, extra discum inserta, squama ex basi eorum intus oriunda clavata superne glandulosa penicillo pilorum elongato extus et superne instructa; stamina intra discum inserta praecedentis, sed minus numerosa; ovarium parvum, ovatum, obtusatum; samara disco calyce persistente incluso suffulta, 16‴ longa, 5‴ lata, ala cum loculo complanato contigua; semen basilare, cotyledonibus foliaceis subrotundis. — J.: S. Lorenzo. O.: Oran, copiose in sylvis.

465. Dodonaea Burmanniana DC. — Syn. D. jamaicensis DC. Forma arborea. — S. (Z. trop. et ultra ej. fines).

Celastrineae.

466. Maytenus ilicifolia Mart. — Ic. Fl. bras. f. 28. t. 6.: haec forma in nonnullis ramis M. horridam Reiss. ib. t. 1. f. 4. foliis majoribus non distinguendam sistit. Frutex v. arbuscula, 15—20pedalis. — E. O.: („Bras. austr. — Uruguay“; Paraguay: Bal. 2434. a.)

467. M. magellanica Hook. [175.]. Nom. vernac. Horco-Molle. — C.

468. M. viscifolia Gr. [176.] Nom. vernac. Tapia. — C. Ct. T.

469. M. vitisidaea Gr. [177.]. Addatur descriptio floris nunc primum missi: glomeruli pauciflori, sessiles, in ramulis novellis saepe praecoces, floribus 1''' diam.; calyx profunde 5fidus, lobis deltoideis; petala calyce duplo majora, ovalia; stamina margini disci plani inserta, anthera subglobosa; stylus brevis, stigmate 3globoso. Frutex excelsus v. arbuscula; folia more Ilicis minute punctata, variant ovali-subrotunda, 14—12''' longa, 12—6''' lata. — E. C. O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar.

Moya Pl. Lor. p. 63.

Char. gen. ex novis speciebus emend. Calyx 5fidus v. 5partitus. Discus scutelliformis, limbo erecto v. incurvo in crenaturas 5 v. dentes 5 diviso, aut planus integerrimus. Stamina 5, disco inserta. Ovarium semi2loculare v. 2loculare. Drupa pulposa, abortu monosperma, semine erecto exarillato, testa membranacea, cotyledonibus carnosis plano-convexis, albumine nullo. Cetera conveniunt cum M. spinosa.

470. M. spinosa Gr. [178.] ramis nitidis paucifoliatis spinosis, junioribus pulverulento-puberulis, foliis spathulatis obtusis in petiolum brevem attenuatis glabris crassiusculis subeveniis, fasciculis paucifloris: pedicellis petiolum subaequantibus, calyce 5fido: lobis deltoideis obtusis, petalis ellipticis calycem duplo superantibus, disco scutelliformi: margine erecto 5crenato inter crenaturas staminifero, filamentis crenaturas parum excedentibus subulatis corolla multo superatis. — Drupa compressiusculo-subglobosa (5''' longa, 3''' lata); testa fusca; radicula brevis, infera, cotyledonibus albidis. — C. Ct.

471. *M. ferox* Gr. n. sp. ramis foliosis valide spinosis glabris, foliis lanceolato-oblongis rotundato-obtusis petiolatis glabris uninerviis: nervo subtus prominulo: venis inconspicuis subaequalibus, fasciculis multifloris: pedicellis petiolum subaequantibus, calyce 5partito: segmentis subrotundis ciliolatis, petalis spathulatis calyce multo longioribus, disco scutelliformi-urceolato: margine incurvo 5dentato inter dentes staminifero, filamentis filiformibus corollam subaequantibus. — Habitus praecedentis;

frutex excelsus v. arbuscula, ramis in spinam validam abeuntibus patentissimis, cortice fusco-cinereo, spinis lateralibus 10—12‴ longis subuliformibus; folia 16—12‴ longa, 5—6‴ lata, rigida, basi nunc cuneata et in petiolum 1—1 ½‴ longum attenuata, nunc rotundata et ab eo distincta; pedicelli 1‴ longi, in racemulo abbreviato sejuncti, bracteolis latiusculis deltoideis, omnibus semper dense approximatis; petala 1‴ longa, alba; filamenta dentes disci deltoideos multo excedentia, anthera subgloboso-didyma; stylus brevis, discum vix excedens, apice breviter 2lobus. — O.: Gr. Chaco, Laguna de S. José, ubi, ut praecedens, Moya nominatur; Tarija, Cuesta de Luisina.

472. *M. scutioides* Gr. n. sp. ramis foliosis apice spinescentibus dense puberulis, foliis subrotundis late rotundatis breviter petiolatis pulverulento-puberulis supra convexiusculis: venis parum conspicuis, inferioribus longioribus, fasciculis pauci(—1)floris: pedicellis petiolo longioribus, calyce 5partito puberulo: segmentis ovatis obtusis margine glandulosis, petalis ovali-subrotundis obtusiusculis ciliolatis calycem duplo superantibus, disco plano integro margine staminifero, filamentis brevibus corolla duplo superatis. — Habitus Scutiae. Frutex 6pedalis, spinis lateralibus fere nullis, ramulis apice valide spinescentibus internodio brevi sejunctis patentissimis 1—2″ longis, cortice atro-cinereo; folia 5—8‴ longa et lata, integerrima v. superne repanda, rigide chartacea, saepe 2—3 fasciculata, subtus concava, mediano parum conspicuo, petiolo ½—1‴ longo; pedicelli 1‴ longi, floribus „viridulis"; petala ½‴ longa; filamenta anthera subglobosa duplo longiora; ovarium depressum, 2loculare (ceterum structura cum M. spinosa conveniens), stylo brevi, stigmate incrassato minute emarginato. — O.: Oran; Gr. Chaco, pr. Dragones.

473. *Hippocratea verrucosa* Gr. n. sp. foliis ellipticis v. elliptico-oblongis breviter acuminatis apice obtusiusculis superne obsolete serrulatis v. repando-integerrimis glabris, cymis glabris folio brevioribus, specialibus divaricato-dichotomis, petalis subrotundis imbricativis parvis, carpidiis bivalvibus ovali-rotundatis. — Habitus H. ovatae Lam. et H. viridis R. P.: ab illa, quae carpidiis conformis, paniculis glabris, ab hac fructu non emarginato, ab utraque petalis subrotundis distincta; H.

micrantha Camb. recedit „foliis supra puberulis, petiolo breviori et petalis elliptico-oblongis“. Liana sempervirens, humilis; cortex lenticellis creberrimis fissis verruculosus; folia 3—2″ longa, 1 1/2—1″ lata, petiolo 4‴ longo; calyx 1/4‴ longus, segmentis ovatis obtusis; petala vix 1‴ diam.; carpidia 16‴ longa, 1″ lata, seminibus 4: structura ut in H. ovata. — O.: Oran, in sylvis subtropicis Tabaccal. (Paraguay: Bal. 1333.)

Ilicineae.

474. Ilex theezans Mart. — Ic. Fl. bras. f. 28. t. 17. Bacca globosa, pisiformis, abortu monosperma: seminis structura generis. Specimina tantum exstant fructifera. — O.: Tarija, Cuesta del Tambo. („Montes Bras. austr.“).

Urticeae.

475. Celtis flexuosa Wedd. var. glabrifolia Gr. foliis utrinque glabris, cymis divaricato-dichotomis petiolum excedentibus. — Ceterum plane conformis cum C. flexuosa Pl. Mand. 1096 (a cl. Planchon ad hanc speciem reducta), ubi eadem folia (1″ longa) et styli ad medium bifidi, sed pagina foliorum inferior pilosiuscula, cymae contractae petiolum aequantes et spinae majores. — Frutex 10—12pedalis. — O.: pr. Oran. (α.: Boliv.)

476. C. boliviensis Pl. ex descr. — Syn. C. aculeata Pl. Lor. ex parte [179.]. Folia 1 1/2—3″ longa, supra aspera nervis venisque demum impressis, subtus velutina, cymae dichotomae, petiolum saepe excedentes; drupae pedicellatae, saepe geminae, ovatae, acutatae, apice apiculatae, 4‴ longae, 3‴ latae. Frutex excelsus v. arbor; drupae dulces, sed parum succulentae. Nom. vernac. Tala gateadora. — T. S. O. („Boliv.“).

477. C. Chichape Miq. — Syn. C. Tala δ Pl. Convenit cum C. Tala Gill. foliis parvis (1″ longis) et drupa solitaria ovata 3‴ longa, recedit pagina foliorum inferiori pubescente, cymis multifloris petiolum subaequantibus, et drupa breviter pedicellata apice obtuse apiculata. Nom. vernac. praecedentis. — S. O. („Boliv.“)

478. C. diffusa Pl. ex descr. Folia 8—10‴ longa, supra pubescentia, subtus molliter velutina; cymae multiflorae, petiolum subaequantes v. excedentes; drupae ovoideae, obtusae, subsessiles, glabrae, 2‴ longae, solitariae; spinae divaricatae, validae, solitariae v. geminae. Nom. vernac. praecedentium. — T. O. („Bras. austr.").

479. C. Tala Gill. [180 ex parte]. „Frutex v. arbuscula"; folia glabra (8—12‴ longa), obtusiuscula; cymae contractae, pauciflorae; drupae ovoideae, obtusae, subsessiles, glabrae, 2‴ longae, solitariae: styli breves, emarginato-bilobi. — E. C. O. („Bras. austr.").

480. C. Sellowiana Miq. — Ic. Fl. bras. IV. 1. t. 63. — Syn. C. Grisebachii Miq. [180 ex parte.]. „Arbor"; folia glabra (8—12‴ longa), acuta v. breviter acuminata; flores subsolitarii; drupae ovoideo-subrotundae, obtusae, pedicellatae, glabrae, 2‴ longae, solitariae: styli praecedentes. — C. Ct. („Bras. austr.")

481. C. tarijensis Pl. — Syn. C. glycycarpa Mart. ap. Miq. ex Ic. ej. l. c. t. 62. C. aculeata Pl. Lor. ex parte [179.]. C. triflora R. P. sec. Planch., sed cymae ♂ in ic. cit. divaricato-dichotomae, multiflorae, petiolum excedentes. Arbor spectabilis v. frutex excelsus; folia glabra, 3—2″ longae; drupae ovatae, acutae, solitariae, pedicellatae, majores quam in praecedentibus, demum 6‴ longae. — T. („Bras. austr. — Peru et Boliv.")

482. Maclura Mora Gr. — Syn. M. tinctoria Miq. in Fl. bras. l. c. t. 51. (non Don). M. tinctoria var. ovata Bur. Species a M. tinctoria Don distincta foliis tactu scabriusculis subtus aequaliter puberulis supra basin serratis et capitulis ♀ duplo minoribus (2‴ diam.) glabrescentibus. Arbor late obumbrans, 50—60pedalis, ligno duro, fructu eduli. Nom. vernac. Mora. — O.: Oran, in sylvis virgineis. („Brasil.")

483. Dorstenia brasiliensis Lam. Nom. vernac. Higueron: remedium Cordobensibus populare. — E. C. („Bras. austr. — Uruguay").

484. Phenax urticifolius Wedd. [181.]. — T.

485. Boehmeria caudata Sw. [182.]. — T.

486. Parietaria debilis Forst. [183.]. — E. C. S.

487. Urera baccifera Gaudich. [184.]. — T.

488. Urtica caracasana Gr. — T. (Amer. trop.)

489. U. magellanica Poir. [185.]. — T.

490*. U. urens L. [186.]. — C.

491. U. echinata Benth. — Syn. U. andicola Wedd.: Lechl. pl. peruv. 1803. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Andes Amer. austr. — „chilens.")

492. U. spathulata Sm. [187]. — E. C.

493. U. chamaedryoides Purch. Forma parvifolia (ap. Wedd.): differt ab U. minutifolia Gr. foliis majoribus 6—12‴ longis et inprimis cystolithis oblongo-linearibus (quae in illa punctiformes). — T. („Amer. calidior").

494. U. minutifolia Gr. [188.]. — T.

495. U. gracilis Ait. — Syn. U. dioica var procera Wedd. Forma stimulis fere expers. — T. (Amer. „trop. montana" — Amer. bor.)

496. Pilea hyalina Fzl. — Ic. Miq. in Fl. bras. l. c. t. 69. — S. (Amer. trop.: Feuil. pl. venez., Macrae pl. bras.)

Polygoneae.

497*. Rumex pulcher L. [189.] — E. C. Ct.

498. R. magellanicus Gr. — Lechl. pl. magell. 1175. — T. (Terr. magellan.)

499. R. cuneifolius Campd. — Lechl. pl. chil. 272. — Syn. R. maricola Phil. in pl. chil. ej. 648. (non Rém.). — J.: in regione Puna. („Bras. austr. — Terr. magell.")

500. R. latifolius Schult. ex descr. ap. Msn. Valvae in fructu ovatae, obtusae, callo destitutae, venis non reticulatis. — C. T. („Andes Amer. austr.").

501*. Polygonum aviculare L. — E.

502. P. striatum C. Kch. ex descr. Achenium laeve, nitidum. — E. C. S. („Chile").

503. P. acre Kth. [190.]. — E. C. T.

504. P. persicarioides Kth. [191.]. — C.

505. P. acuminatum Kth. Forma caule ochreisque strigosis, conveniens cum Hostm. pl. guian., 473. — E. C. T. (Amer. trop. — „Bonar.").

506. Mühlenbeckia sagittifolia Msn. — Ic. Fl. brasil. 14. t. 22. — Bacca „rubra, matura alba". — E. C.: ubi colitur. S. („Bras. austr. — Bonar."; Paraguay: Bal. 2057.)

507. M. tamnifolia Msn. — Mand. pl. boliv. 1039., Fendl. pl. venez. 1093. — O.: Tarija, Cuesta del Tambo. (And. Amer. austr.)

508. Coccoloba peltata Schtt. — Syn. C. peltigera Msn. in Fl. bras. 14. t. 17., venarum reti in foliis prominulo solummodo distincta, quod in foliis juvenilibus nondum exsculptum. Formae nostrae non scandunt, sed arborem sistunt excelsam, coma late expansa; petioli semper elongati, variant 1"—1''' supra basin laminae inserti, quandoque etiam ipsi laminae sinui cordatae; pedicelli apice articulati; bacca subglobosa, 4''' diam. — J. O. („Brasil.")

509. C. cordata Cham. ex descr. Arbor 25—30pedalis (nunc in fruticem reducta); folia rigida, parva, petioli curvi, 2—4''' (—5''') longi, parum supra basin laminae cordatae v. ipsi sinui acuto inserti; flores cum foliis nascentibus coaetanei (in forma fruticosa praecoces), pedicello apice articulato; bacca 3''' longa. — J. O. („Bras. austr.")

510. Ruprechtia corylifolia Gr. [192.]. — Nom. vernac. Manzano del Campo, Manzanillo. — C. T.

511. R. excelsa Gr. [193.]. Arbor, nunc in fruticem excelsum reducta. Nom. vernac. Viraru. — T. S. O. (Paraguay: Bal. 2053., forma racemis glabrescentibus).

512. R. fagifolia Msn. — Syn. R. Cruegerii Gr. (nomen) in Fl. Westind. isl. p. 710. Similis praecedenti. Diagnosi ap. Meissn. ex speciminibus ♀ nondum descriptis haec addantur: calycis fructiferi pilosiusculi tubo campanulato (3—4''' longo) alis spathulato-lanceolatis obtusis (10—12''' longis, superne 3''' latis), lobis interalaribus nullis, achenio cum semine profunde trisulco: angulis anguste convexis. Frutex 12pedalis, foliis 5—2" longis, 2½"—1" latis, cortice pallido periderma papyraceum solvente. Nom. vernac. Duraznillo. — O.: Gr.

Chaco, frequens pr. Laguna del Palmar. (Amer. trop. austr., Trinidad — „Brasil.“).

513. *R. triflora* Gr. n. sp. foliis breviter petiolatis rigidis ovatis acutis v. rotundato-mucronulatis undulato-repandis supra glabratis subtus puberulis et demum ad venas pilosiusculis: venis utrinque prominulis, primariis sub6jugis subtus costatis: ochrea oblique truncata decidua, floribus praecocibus ad ramos suppressos alternantes ternatis v. subsolitariis, ♂—, calycis fructiferi villosi tubo anguste campanulato, alis lineari-lanceolatis obtusis subuninerviis ciliatis basin versus attenuatis, lobis interalaribus multo brevioribus lineari-acuminatis achenium subaequantibus, achenio lanceolato-acuminato tubum duplo fere excedente: angulis 3 convexis dorso leviter sulcatis sinuque profundo distinctis, semine profunde trisulco. — Frutex ultra6pedalis, foliis alisque fructus rubescentibus R. corylifoliae similis, sed venis folii primariis distantibus minus numerosis et inflorescentia valde distinctus, „perigonio rubro-fusco, basi virente“; ramuli cum ochreis strigosi, cortice fere ut in praecedente periderma solvente; folia 2 $^1/_2$—1″ longa, 20—8‴ lata, petiolo 2—1‴ longo; glomeruli florum in ramulis 12—4‴ longis, foliis nascentibus suffulti, pedicellis villosis brevissimis ex ochreis bracteantibus vix exsertis nutantibus; calyx fructifer 1‴ latus, tubo 2‴, alis 8‴ longis, his 1 $^1/_2$—2‴ latis, nervis lateralibus venisque isodynamis, illis ad mediam laminam solummodo decurrentibus; achenium liberum, gracile, 4‴ longum. Nom. vernac. Duraznillo colorado. — S.: ad fl. Juramento. O.: Oran; Gr. Chaco, frequens pr. Dragones.

514. *R. polystachya* Gr. n. sp. foliis ovato-lanceolatis acuminatis v. oblongo-lanceolatis glabratis v. ad venas pilosiusculis: venis utrinque prominulis: ochrea brevi decidua: petiolo brevi ramulisque puberulis, racemis remotifloris gracilibus inferne compositis, calycis ♂ segmentis 3 deltoideis, calycis fructiferi glabri pedicellis gracilibus bracteam excedentibus, tubo brevissimo turbinato, alis lineari-lanceolatis acutiusculis 3nerviis inferne in unguem achenium subaequantem angustatis, lobis interalaribus nullis, achenio ellipsoideo-triquetro tubum multo superante: angulis argutis, semine sulcis profundis triquetro. — Similis R. tenui-

florae Benth., sed alae membranaceae reticulato-venosae. Frutex excelsus, valde ramosus, v. arbuscula 18pedalis, nunc arborea excelsa; folia 3—1'' longa, 16—5''' lata, petiolo 2—1''' longo; racemi in ramulis terminales, ♂ singuli 6—12''' longi, internodiis pedicellos subaequantibus 1''' longis, ♀ fructiferi longiores, 2—3'' longi, in paniculam corymbiformem dispositi, internodiis 2—4''' longis pedicellisque fere aequilongis; alabastra ♂ globosa, vix 1''' diam., stamina 9 includentia; calycis fructiferi tubus $^1/_2$''', alae 8''' longae, hae superne 2''' latae, unguibus sinu acuto distinctis; achenium nitidum, liberum, 3—4''' longum, 2''' latum, utrinque acutum. Nom. vernac. Duraznillo blanco, Lanza blanca (forma arborea). — T.: pr. Siambon. J.: S. Lorenzo. O.: Oran, in sylvis; Gr. Chaco, ubi frequens.

515. *R. Viraru* Gr. n. sp. foliis lanceolatis v. breviter ovato-lanceolatis apice attenuato obtusiusculis glabris: venis utrinque prominulis minute reticulatis: ochrea brevi decidua: petiolo brevi ramulisque glabris, racemis laxifloris inferne compositis folio duplo et ultra brevioribus, ♂—, calycis ♀ segmentis 3 exterioribus oblongo-linearibus glabris, tubo brevi, 3 interioribus lanceolatis ovarium subaequantibus, achenio —. — Folia et inflorescentia fere praecedentis, a qua recedit ramulis glabris et calyce ♀ biseriato, inde affinior R. salicifoliae C. A. Mey. (ubi folia longiora et in nostris speciminibus angustiora, reticulo venarum minutiori vix prominulo, calycis ♀ segmenta exteriora dorso convexo-planiuscula apice acutiuscula et statura fruticosa). Arbor 40—50pedalis; folia 3—1'' longa, 8—6''' lata, petiolo 2—1''' longo canaliculato; racemi ♀ 6—12''' longi, internodiis glabris pedicellos subaequantibus 1—$^1/_2$''' longis, ochreis bracteantibus rotundatis, fructiferi ignoti: calyx ♀ 2''' longus, segmentis subcoriaceis apice obtusiusculis dorso obtuse carinatis, inferioribus tenuioribus duplo brevioribus. Nom. vernac. Viraru. — E., in fruticetis ripariis pr. Concepcion del Uruguay.

516. R. salicifolia C. A. Mey. Frutex ramosus, ultra6pedalis; folia 4—3'' longa, 12—8''' lata. Nom. vernac. Mata negra. — („Bras. austr.“)

Piperaceae.

517. Peperomia umbilicata R. P. Forma tubere parvo, varians foliis repando-orbicularibus et basi emarginata orbicularibus, infra centrum aut centro peltatis, 9'''—3''' diam. — Ct. T. S. O.: Nevado del Castillo, alt. 12000'. („Andes Amer. trop.")

518. P. hispidula Dtr. Forma ovario parum puberulo. — S. („Amer. trop.")

519. P. inaequalifolia R. P. Fl. peruv. t. 46. a. Forma foliis superioribus longioribus (1" longis). — S. („Peru").

520. P. polystachya Miq. [194]. — T. (Bal. pl. parag. 2312.)

521. P. reflexa Dtr. var. valantioides Miq. [195.]. — T.

P. reflexa var. filiformis R. P. Fl. peruv. t. 47. b. Forma foliis subrotundis (2—3''' diam.), conveniens cum Lechl. pl. peruv. 2409, ubi tamen folia ciliata et puberula, quae in nostra glabra. — S.

522. Pothomorphe umbellata Miq. var. Folia solummodo missa sunt, quae a vulgari forma recedunt venis tertiariis vagis (majoribus vix transversis) et folii longitudine latitudinem excedente. Nom. vernac. Tomate del monte. — J. (Amer. trop.)

523. Enckea Sieberi Miq. [196.]. — Ic. Miq. ill. in Nov. Act. Leop. 19. Suppl. t. 65. — T. O. (Bal. pl. parag. 2320.)

524. Artanthe adunca Miq. Arbuscula 20pedalis. — O. (Amer.trop.).

525. A. lanceifolia Miq. — Ic. Miq. ill. t. 79, a qua nostra forma recedit foliis basi exquisitius semicordatis. Arborescens. — O. („Andes Amer. austr.").

Terebinthaceae.

526. Lithraea Gilliesii Gr. [197.]. Species affinis habituque accedens est L. molleoides Engl. ex icone ejus (Fl. bras. 71. t. 83.) foliolis latioribus et putamine costato distincta. Arbor venenosa dicitur. Nom. vernac. Molle à beber. — C. Ct. (Paraguay: Bal. 2325.)

527. Schinus Molle L. Arbor v. frutex excelsus, medicinam praebens in Cholera; nom. vernac. Guranguay, Aguaribay, Molle de Bolivia. — E. et C.: ubi colitur. Ct. J. O. (Amer. trop.)

Duvaua Kth.

Genus a cl. Marchand et Engler cum Schino conjunctum stylo superne (neque ad basin) diviso praeter habitum retinendum videtur.

Duvaua sect 1. *Euduvaua.* Drupa epicarpio chartaceo-solubili, putamine cartilagineo-lignescente. Embryo radicula apice versus hilum inflexa, cotyledonibus incurvis planiusculo-carnosis.

528. D. longifolia Lindl. — Ic. Bot. reg. 29. t. 59. Syn. Schinus dependens α. Engl. (l. c. t. 81. a.), ubi species plures disco et embryone distinctae pro varietatibus D. dependentis habentur. Flores corymbulosi, inde pedicelli inferiores superioribus longiores; folia 1—1 ½″ longa, corymbum fere quadruplo excedunt. — E. C. („Bonaria").

529. D. praecox Gr. [199.]. Folia duplo quam in praecedente breviora, pedicelli aequilongi: ceterum ex speciminibus numerosis nunc missis species est eximie variabilis pedicellis flore triplo-duplo longioribus aut flori aequilongis, floribus nunc breviter racemosis aut subsolitariis, nunc copiosis et in racemum fasciculiformem approximatis, nunc praecocibus nunc foliatione persistente serotinis, vernalibus v. hyemalibus, disci infundibularis crenaturis exciso-emarginatis v. rotundatis, foliis latitudine 3—1 ½‴ et longitudine 8—3‴ variantibus, apice mucronato-acuto v. obtuso, plerumque integerrimis, sed nonnunquam utrinque superne unidentatis v. repando-denticulatis. Hae formae principales distingui possunt:

α. pedicellis flore longioribus glabris v. glabriusculis, foliis latioribus. — C.: frequens in campis, ubi floret Augusto—Decembri.

β. *montana*, pedicellis flore longioribus puberulis, foliis angustioribus. Nom. vernac. Molle pispita. — Ct.: in regione montana, ubi floret Novembri.

γ. *glomerata*, pedicellis glomerulato-fasciculatis v. subsolitariis flori aequilongis puberulis, foliis latioribus, nunc repando-denticulatis. — C.: in campis pr. S. Vincente, ubi floret Julio.

δ. *hyemalis*, pedicellis flori aequilongis brevissime racemulosis glabriusculis, foliis angustioribus. Huic formae sunt disci crenaturae exciso-

emarginatae et flores dimorphi: in ♂ stamina longiora, longius exserta et stylus filiformis pariter exsertus, in hermaphroditis stamina longiora parum exserta, pistillum disco inclusum; foliis quoque inodoris ab *a* recedere dicitur. — E.: in campis, ubi floret exeunte Junio.

530. D. fasciculata Gr. [200.]. Variat pedicellis solitariis v. fasciculatis, flore longioribus v. ei aequilongis. A praecedente dignoscitur racemis folio aequilongis, 6—12''' longis, a D. dependente DC chilensi (in Ht. Gotting. culta) foliorum forma et margine integerrimo. — C. Ct.: ubi planitiem inhabitat: nom. vernac. ibi Molle; J.

531. *D. sinuata* Gr. — Syn. D. spinescens Hort. (e. c. Ht. Gotting.). Conferendus est Schinus spinosus Engl. l. c. t. 81. b., ex icone non distinguendus, sed foliis „ad nervos tomentosis" recedens, quae in nostra cultaque planta glabra: ramuli tamen et petioli occurrunt pilosiusculi. Diagnosis: ramulis pilosiusculis foliosis demum quandoque spinescentibus, foliis brevibus elliptico-lanceolatis acutis glabris sinuato-lobulatis: lobulis utrinque 2—3 deltoideis patentibus, florum fasciculis v. corymbulis fasciculiformibus axillaribus folio duplo v. magis brevioribus: pedicellis flore 3—4plo longioribus, staminibus 8 disco extus insertis, alternis duplo longioribus longe exsertis, disci dentibus deltoideis. — Frutex 6pedalis; folia venulosa, 6—12''' longa, 3—4''' lata, petiolo brevissimo; pedicelli glabriusculi, inferiores 3''' fere longi; petala alba, subrotunda; flores ♀ ignoti. — E.: in campis, inde in hortos transfertur.

532. D. latifolia Gill. — Ic. Bot. reg. t. 1580. Syn. Schinus dependens var. crenata Engl. ex synon. Mandon. Arbor spectabilis; forma racemis simplicibus v. divisis folio brevioribus, octandra, folia variant integerrima et superne serrata: species pedicellis angulosis bracteola late triangulari suffultis a praecedentibus differt. Nom. vernac. Molle de Sierra. — C.: S. Achala. O. (Boliv.: Mandon, pl. boliv. 768. — Chile: Lechl. pl. chil. 2955.)

Sect. 2. *Orthorrhiza.* Drupa epicarpio tenui adnato, putamine duro lignoso. Embryo radicula cylindrica apice conica recto verticem seminis spectante, cotyledonibus carnosis circinato-involutis et a margine convoluto-incurvis.

533. D. ovata Lindl. ex planta culta in Ht. Gotting. sterili. — Syn. Schinus dependens var. ovata March., Engl., ex synon. Lindl. Mauria Schickendanzii Hieron. et Lor. ined.: nomen speciei adoptandum, si quidem ex fructu mihi ignoto stirpis chilensis Lindleyanae (Bot. reg. 19. t. 1568.) discrimen utriusque enucleabitur. Frutex arborescens; folia ovata, supra basin crenata, rotundato-obtusa, petiolata, 1—1 ½″ longa, corymbuli v. fasciculi axillares laxiflori, petiolum subaequantes, pedicellis filiformibus puberulis flore multo longioribus; calyx profunde 4fidus, lobis ovatis obtusis; petala 4, ovato-deltoidea, obtusa, imbricativa, calyce duplo longiora; stamina 8, extra discum inserta, brevia, corolla superata, anthera ovoidea, erecta, introrsa; discus 4lobus, lobis subquadratis emarginatis; stigma 3globosum; drupa globosa, myrtilliformis, sicca nigra, 2—3‴ diam. Nom. vernac. Molle. — Ct., ubi regionem intermediam inter D. fasciculatam planitiei et D. praecocem var. montanam inhabitat. S.: forma foliis subtus puberulis, quae in catamarcensi et D. ovata culta glabra. („Chile").

534. *Astronium juglandifolium* Gr. n. sp. ramulis foliisque villoso-pubescentibus, foliolis 4—2jugis ovatis v. ovato-oblongis acutiusculis supra medium remote serrulatis petiolulatis, paniculis in ramis defoliatis lateralibus et terminalibus, calycis fructiferi segmentis obovatis obtusis expansis fructum subglobosum duplo excedentibus. — Arbor excelsa, ultra100pedalis, ligno ad aedificia exstruenda aptissimo; foliola 1 ½—2″ longa, 1″ lata, venis primariis costatis apice furcatis: juga invicem et a basi petioli 8—12‴ distantia, petiolulis 1 ½‴ longis: pubes simplex, patula; paniculae racemis spiciformibus compositis constitutae, densiflorae, 4″ fere longae, pedicellis brevissimis rhachi tenui ipsis longiori distantibus; calycis fructiferi segmenta 5, scariosa, pallide fusca (nervis haud excurrentibus venulisque obscurius tinctis), 3‴ longa, 2‴ lata; fructus 1 ½‴ diam., epicarpio membranaceo, mesocarpio nigricante succifluo, endocarpio pallido coriaceo-corneo difformi, scilicet altero latere juxta hilum in appendicem depresso-annuliformem radiculam seminis foventem, apice in rostrum breve obtusum producto; semen endocarpio conforme, pendulum, testa membranacea; radicula conica, coty-

ledonibus inferis lineari-oblongis plano-convexis carnosis reflexo-accumbens. Nom. vernac. Urundel, Urundey. — O.: Oran, in sylvis subtropicis.

Quebrachia Gr.

Genus, in Pl. Lorentzianis sub Loxopterygio descriptum, quamquam flores ♀ adhuc latent, detecta nova stirpe Loxopterygii descriptioni melius conforme, nunc restituitur: est enim Quebrachia Schino affinior semine sub apice loculi suspenso, paniculae ramis divisis habituque foliorum. Loxopterygium, alterum Anacardiacearum genus samara instructum et, quatenus a cl. Hooker describitur, conforme speciei, quae sequitur, novae generice differt ovulo ex apice funiculi e basi ovarii adscendentis pendulo, ramis paniculae simplicibus racemosis, foliolis oppositis petiolulatis; species nostra praeterea stylo demum a loculo samarae remoto alaeque inserto et ala dorso curvata flabellato-venosa a Quebrachia eximie recedit. Quebrachiae (Pl. Lor. p. 31.) synonymon genus postea editum videtur Schinopsis Engl. (l. c. p. 403.), semine pendulo a Loxopterygio bene distinctum, species vero Englerianae foliolis non acuminatis ab argentina alienae.

535. Q. Lorentzii Gr. — Syn. Loxopterygium Pl. Lor. [198.]. Specimina florentia foliis aegre a Schino Molle distinguuntur. Nomen vernac. et in Tucuman et in prov. Santiago del Estero Quebracho colorado idem esse, monet cl. Hieronymus. — C.: S. Achala. T. S.

536. *Loxopterygium Grisebachii* Hieron. et Lor. ined. foliolis ovatis acutiusculis supra basin rotundatam argute serratis glabriusculis, junioribus subtus pilosiusculo-puberulis. — Arbuscula 12—20pedalis, foliosa; ramuli teretes, cum petiolis pube brevissima puberulenti; folia imparipinnata, 9—5juga, jugis invicem 1″, a basi petioli 2″ distantibus: foliola 2—1 1/2″ longa, 12—9‴ lata, opposita, basi parum obliqua, a petiolulo 1—1 1/2‴ longo distincta, venis primariis multijugis 1 1/2‴ invicem distantibus sub angulo 80° a mediano transversis in serraturas excurrentibus; paniculae terminales et axillares patentes, 4—6″ longae, ramis distantibus simplicibus racemosis, inferioribus 2″ fere longis, pedicellis filiformibus

1—1 ½''' longis bractea minuta suffultis, plerisque fasciculatis, superioribus solitariis; flores polygami, ♂ et ♀ conformes; calyx profunde 5fidus, lobis minutis acutiusculis; petala 5, ovata, acutiuscula, 1''' longa: stamina in ♂ 5, disco scutelliformi inserta, petala excedentia, filamento filiformi, anthera parva didymo-excisa; ovarium in ♀ disco cupulari staminum rudimentis 5 subglobosa aucto cinctum, stylo brevi in ramos 3 patentes stigmate capitato terminatos ultra medium diviso, ovulo e funiculi basilaris apice pendulo; samara 6—8''' longa, loculo (in nostris speciminibus vacuo) angusto cartilagineo superne ex dorso alam semiovalem 4''' longam, apice 2''' latam, emittente, ala deorsum curvata obtusa flabellato-nervata, stylo cum stigmatibus persistente margine superiori ad medium alam fere inserto. — S.: Barrancos ad fl. Juramento.

Garugandra nov. gen.

Flores dioeci. ♀ ignoti. Calyx ♂ 4lobus, tubo turbinato, lobis imbricativis. Petala 4, inclusa, sessilia, in gemma subdistantia, membranacea, margini disci tenuis tubum calycis usque ad lobos vestientis cum staminibus inserta, supremo exteriori. Stamina 8, alterna breviora, 4 longiora calycis lobis opposita eosque subaequantia, filamentis distinctis apice in gemma incurvatis, antheris introrsis incumbentibus bilocularibus, loculis ovalibus distinctis. Ovarii rudimentum nullum. Fructus „niger". — Arbor „trunco spinis ingentibus ramosis armata"; rami lignosi, ramulis foliosis dense frondosi; folia alterna, epunctata (v. obscurissime lineolata), membranaceo-chartacea, pinnata, multijuga, foliolis parvis deciduis supra basin brevissime petiolulatam obtuse serratis alternatim approximatis, summi paris altero abortivo, terminali vero nullo; racemi axillares, breves, puberuli, breviter pedunculati, floribus fasciculato-congestis viridialbis, pedicellis brevibus apice articulatis.

Genus Burseraceis provisorie adscriptum, quoad affinitates recognoscendum, structura floris ♂ et insertione in summo calycis tubo perigyna Garugae affine videtur, sed octandrum et foliolis serrulatis habituque distinctum, calycis quoque tubo intus ope disci glanduloso Llagunoae analogum, olim habitu cum Leguminosis comparatum, quia in scheda

cl. Lorentz „fructum leguminosum“ dicebat „truncique spinae“ Gleditschiam revocabant: sed serraturae foliorum Sweetiae lentiscifoliae, habitu non absimilis, affinitatem negant et fructum unicum speciminibus adjectum vidi, qui ovoideus, Crepidospermi drupae faciem referens, calyce 4lobo suffultus, pericarpio tenui subcarnoso, tamen vacuo (6‴ longo).

537. *G. amorphoides* Gr. n. sp. Rami robusti, 4‴ diam., cortice cinereo rimoso, ramuli striato-angulosi, juniores puberuli; folia 6—8″ longa, jugis invicem 6—8‴, a basi petioli tenuis 8—12‴ distantibus, foliolis 10—12‴ (8—16‴) longis, 5—8‴ latis, e basi obliqua cuneata ovato-oblongis obtusis glabris, serraturis adpressis inaequalibus obtusis et apice minutissime mucronulatis, venis laxe costato-reticulatis utrinque arcte prominulis. petiolulis 1/2‴ longis in jugo quoque 1/2—1 1/2‴ v. in superioribus jugis longius invicem distantibus; racemi (pedunculo incluso) 1—1 1/2″ longi, densiflori. pedicellis bracteola minuta suffultis, plerisque 1‴ longis; calyx pubescens, 1 1/2‴ longus, ad medium usque divisus, lobis ovato-rotundatis; petala obovato-oblonga, minute ciliolata, calycis lobis fere aequilonga, stamina longiora subaequantia. Nom. vernac. Quillay v. Coronillo. — O.: Oran, ubi in declivitate orientali montium sylvulas extensas constituit.

Juglandeae.

538. *Juglans australis* Gr. n. sp. foliolis 3jugis brevissime petiolulatis ovato-oblongis acutiusculis supra basin oblique subcordatam minute serrulatis supra glabrescentibus subtus cum rhachi ramulisque fulvo-puberulis, amentis ♂ lateralibus (ex axilla delapsi folii) subfasciculatis filiformibus, floribus distantibus subsessilibus: bracteola obsoleta, calyce irregulariter 5lobo: lobis ovatis, staminibus 20—25 circa discum centralem minutum insertis: antheris oblongis: connectivo apice prominulo. ♀ —. — Arbor spectabilis, ligno molli, ramulis crassis 6‴ diam.; foliola 2 1/2—2″ longa, 1 1/2—1″ lata, jugis invicem 1″, a basi petioli 2″ distantibus; amenta ♂ flexuoso nutantia, 1″ longa, floribus 1—3‴ distantibus. — O.: Oran, versus S. Andres, in sylvis virgineis ad radicem Cordillerae.

Amentaceae

539. Alnus ferruginea Kth. var. Aliso Gr. [201.]. — T. O.

Leguminosae.

540. Anarthrophyllum elegans Benth. — Syn. Genista Gill. ex Ic. Bot. Misc. 3. t. 103. Frutex. — Ct. („Mendoza").

541. Crotalaria pumila Ort. [202.]. — T. S. J.

542. C. incana L. var. australis Gr. foliis utrinque sparsim, petiolis ramisque dense molliter pilosis, racemis remotifloris. Legumen subsessile, villosum floresque omnino ut in forma typica. — T. S. J. (Zona tropica).

543. Lupinus tomentosus DC. [203.]. — Mandon pl. boliv. 682. — Ct.

544. L. paniculatus Desr. Forma pubescens (L. pubescens Benth.) — C.: S. Achala. T. („Andes Amer. austr.")

545. *L. subacaulis* Gr. n. sp. perennis, subacaulis, sericeus, foliolis 9—11 lineari-lanceolatis mucronato-acutis supra glabris subtus sericeo-pubentibus petiolo multo brevioribus, stipulis petioli basi adnatis a medio liberis lanceolatoque-acuminatis, racemo spiciformi densifloro breviter pedunculato foliis duplo fere superato: pedunculo e rosula foliorum oriundo supraradicali: bracteis lanceolato-acuminatis pedicello brevi paullo longioribus deciduis, calyce 2bracteolato: labio superiori 2partito, inferiori subulato, legumine tomento subadpresso fulvo-villoso oblique ovato-oblongo acuto calycem persistentem triplo excedente. — Habitu accedens ad L. alopecuroidem Lam. (ex Ic. Wedd. Chlor. and. t. 79, ubi pubes patens, neque, ut in nostro, adpresse sericea, petioli breviores et bracteae elongatae); rhizoma crassum, descendens; petioli congesti, 6—8″, foliola 2″, stipulae 6‴, pedunculus (scapus) 1—2″, racemus 2—4″, pedicelli 2‴, calyx 3‴, vexillum 4—5‴, legumen (immaturum) 8‴ longum, hoc 3‴ latum. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

546. *L. brevicaulis* Gr. n. sp. perennis, pube patente molli cinereus v. albido-lanatus, caule brevi folioso, foliolis 9—11 lanceolatis acutiusculis utrinque (v. supra parcius) villosiusculis petiolo quater bre-

vioribus, stipulis petioli basi adnatis a medio liberis linearique-acuminatis, racemo terminali brevi contiguo folia summa subaequante: bracteis lanceolatis pedicellum subaequantibus, calyce 2bracteolato: labio superiori 2partito, inferiori integro angusto, vexillo calycem duplo excedente. — Structura proximus praecedenti, sed minor, 3—4″ altus; rhizoma lignosum, descendens; petioli 2—3″, foliola 6—10‴, stipulae 3‴, racemus 1″, pedicelli 1‴, calyx 1 ½‴, vexillum 3‴ longum. Forma lanata praeterea non recedit nisi calyce hirsuto et foliolis densius utrinque villosiusculis. — S.: cum praecedente, in m. Nevado del Castillo.

547. L. prostratus Ag. [204.] — C.: S. Achala. T.: ubi exstat quoque forma vulgaris microphylla. S.: cum praecedentibus.

548. L. bracteolaris Desr. — Flores „pallide violaceo-corrulei.“ — E. („Bras. austr. — Uruguay“).

549. Trifolium Mathewsii Ar. Gr. [205.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

550. T. polymorphum Poir. — Syn. T. obcordatum Desr. — E. („Bras. austr.“, Paraguay: Bal. 1518. — Terr. magellan. et Chile).

551*. Melilotus parviflora Desf. [206.]. — E. C.

552*. Medicago denticulata W. [207.]. — E. C. J.

553*. M. maculata W. — C.

554*. M. lupulina C. [208.]. — C.

555*. Trigonella monspeliaca. L. — E.

556. Indigofera Anil L. Nom. vernac. Anil. — C. S. O. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

J. Anil. var. angustifolia Gr. foliolis lineari-lanceolatis mucronatis (1″ longis, 1—2‴ latis). — C.: S. Achala.

557. J. pascuorum Benth. — Flores scarlatini. — T. S. (Amer. trop.: Wr. pl. cub. 2298., Seem. pl. panam.)

558. J. asperifolia Bong. ex descr. — S. („Boliv. — Bras. austr., Uruguay“).

559*. Psoralea glandulosa L. — Philippi pl. chilens. — Nom. vernac. Culé: medicina popularis. — E.

560. Ps. Higuera Gr. — Syn. forte P. Higuerilla Gill. ex descr.

incompleta:- species igitur recognoscenda, nostra distinctissima racemo spiciformi remotifloro, demum elongato, legumine exserto calyce brevi multo longiori subrotundo-rhombeo transversim tenuiruguloso apice deltoideo-acuto. — C.: S. Achala. T. S.

Cascaronia nov. gen.

Calyx turbinato-campanulatus, limbo bilabiato-5dentato, dentibus deltoideis, 2 superioribus altioribus. Vexillum obovatum; alae petalaque carinalia distincta, oblique unguiculata. Stamina diadelpha, vexillare distinctum, 9 vagina antice fissa oblique connata, inaequalia: antherae ovali-globosae, conformes, loculis arcuato-convergentibus apice contiguo-confluis. Ovarium stipitatum, lanceolatum, glandulosum, 2—3ovulatum, in stylum tenuem attenuatum, stigmate terminali minuto. Legumen plano-compressum, indehiscens, dorso ala angusta cincto, margine suturali carinato, 1(—2)spermum, lanceolato-oblongum, in stipitem brevem basi attenuatum, latere inter glandulas fulvas venosum: semen in loculo liberum, compressum. — Arbor excelsa, gummiflua; folia impari-pinnata, foliolis alternis subtus glandulosis petiolulatis exstipellatis, stipulis caducis; racemi axillares, flaviflori, pedunculati, bracteis minutis caducis, bracteolis nullis.

Genus Glycyrrhizae proximum, statura arborea, legumine stipitato dorso anguste alato foliaceo-compresso distinctum, porro calyce, antheris et stigmate non plane conforme, fructu fere ad Dalbergieas vergens.

561. *C. astragalina* Gr. n. sp. Nomen speciei ex similitudine quadam cum Glycyrrhiza astragalina Gill., quae (sec. specimina in Phil. pl. mendoz.) vera Glycyrrhiza et caule suffruticoso omnino aliena. Arbor „60—80pedalis, cortice suberoso succum rubrum exsudante, foliis et leguminibus Rutam spirantibus'; rami foliosi foliaque glabra, haec glandulis fulvis sparsis subtus ubique notata; foliola 6—10juga lanceolato-oblonga, basi obtusa, apice nunc obtusiuscula, nunc retuso-mucronulata, 10—8''' longa, 3—2''' lata, mediano subtus prominulo, venis inconspicuis, petiolulis 1—1 ½''' longis in jugo 1''' fere, jugis ipsis vero 4—5''' distantibus; racemi folio subduplo breviores, nunc longiores, a medio

fere florigeri, pedicellis laxis 2''' fere longis; petala aequilonga, calycem duplo excedentia, 4''' longa; ovarium lineari-lanceolatum, glandulis fulvis densis tectum, in stipitem sensim attenuatum; legumen 1—1 $^1/_2$'' longum, 3—4''' latum, ala dorsali $^1/_2$''' et ultra lata, saepe basi incurvum, apice obtusum, membranaceum, extra loculum cohaerens, stipite 1—2''' longo, Nom. vernac. Cascaron. — J.: ad ripas fluminum, pr. S. Lorenzo; O.: Tarija, pr. Carapari.

562. Sesbania punicea Benth. — Syn. Daubentonia DC. Frutex 12pedalis; corolla „fuscescenti-purpurea", alis foveolato-rugulosis. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

563. *Tephrosia dolichocarpa* Gr. n. sp. Brissonia, fruticosa, foliolis 5—9 oblongis obtusis mucrone setaceo terminatis glabrescentibus utrinque venosis, junioribus sericeis, stipulis lineari-subulatis, racemis axillaribus paucifloris: pedicellis sericeo-pubentibus calyci aequilongis apice bibracteolatis: bracteolis linearibus, calycis lobis subulatis tubo ovato aequilongis vexillo pluries brevioribus, superioribus alte connatis, legumine acinaciformi 2—1spermo ad semina convexo apice oblique rostrato glabrescente. — Foliola 2—1 $^1/_2$'' longa, 6—8''' lata, rigida, venis primariis distantibus reticulo connexis: mucrone terminali 2''' longo, juga inter se et a basi petioli 4—6''' distantia: petiolo angulato, petiolulis brevissimis incrassatis, stipulis 4—5''' longis; racemi 1 $^1/_2$'' longi, floribus remotiusculis „coeruleis"; calyx 2''', vexillum glabrum 6''' longum; stamen decimum adnatum; stylus glaber, apice inflexus, stigmate minuto; legumen 1 $^1/_2$—1'' longum, basi oblique attenuatum, superne 6''' latum, apice in rostrum 4''' longum basique 2''' latum abruptim contractum; semina compressiuscula, subquadrato-orbicularia, 4''' diam., strophiola destituta, testa atra tenuirugulosa, embryone virente, radicula inflexa. — C.: in declivitate occidentali Sierra de Cordoba.

564. T. cinerea Pers. Corolla „fuscescenti-violacea". — E. (Amer. trop.)

565. *T. heterantha* Gr. n. sp. subacaulis, foliis rosulatis ad petiolum longiusculum pilosulis, foliolis 7 subrotundis minutissime mucronulatis glabriusculis: venis primariis distantibus, stipulis inferne adnatis

lineari-acuminatis superne setaceis, pedunculis axillaribus, aliis (superioribus) strictis apice 3—1floris folio paullo superatis superne cum calyce glanduliferis, aliis (inferioribus) in pedicellos breves fasciculatos stipularum parte adnata semiinclusos reductis, calycis laciniis lanceolato-acuminatis corolla violacea duplo superatis, 2 superioribus ad medium, 3 inferioribus basi connatis, vexillo glabro late rotundato, carina apice horizontali breviter acuta, legumine (juvenili) continuo glanduloso 8—4spermo. — Species abnormis, Arachin aemulans; rhizoma descendens, e basi crassiuscula fusiforme, simplex; caulis brevissimus (6''' longus), rosula foliorum simplici terminatus; foliola 1'' diam., utrinque rotundata v. apice truncata, terminale a jugo supremo 6''' distans: juga invicem 8—12''', a basi petioli 2'' distantia: stipulae pilosae, parte libera 6—8''' longa; pedunculi superiores 2—3'' longi, pedicellis apici eorum approximatis 1/2''' longis, bracteolis lanceolatis parvis deciduis, glandulis copiosis stipitatis, ceteri sensim breviores et in pedicellos ex axillis oriundos 1—2''' longos transeuntes; calyx basi ovatus, 4—5''' longus; vexillum latissimum, medio biplicatum, ungue latiusculo, carinam alasque paullo excedens, 8''' diam.: alae oblongae, ungue oblique inserto brevi, carinam leviter curvatam subaequantes; stamina demum diadelpha, antherae loculis oblongis versus connectivum concavo-arcuatis; stylus apice incurvus, ubique dense barbatus, stigmate capitato nudo; legumen lineare, inter glandulas stipitatas villosum. — Ct.: ad fl. Rio de los Nacimientos.

566. Cracca glabrescens Benth. — Fendl. pl. venez. 2116., a qua non recedit nisi foliolis 5—8jugis, quae in illa 3—6juga; rhizoma repens, napulos lignosos fusiformes (1'' fere longos, 2''' crassos) versus apicem longe filiformes invicem 1'' distantes emittens. — S. (Andes „Amer. austr.“ — Venezuela).

567. Dalea stenophylla Gr. [209.]. — C.

568. D. onobrychioides Gr. [210.]. — T. S.

569. Astragalus Garbancillo Cav. [211.]. — T.

570. A. Orbignyanus Wedd. ex descr. — J.: in regione Puna, frequens. („Andes boliv.“).

571. *A. drepanophorus* Gr. n. sp. Phaca, adscendens, foliosa, caes-

pitosa, suffrutescens, spithamea, piloso-pubescens, foliolis 10—16jugis oblongo-lanceolatis apice obtusis v. emarginatis: stipulis membranaceis fere ad apices vaginanti-concretis, racemis 6—10floris folio multo brevioribus: bracteis membranaceis subulatis vaginantibus pedicello multo longioribus, calyce campanulato parce albido-striguloso corollam dimidiam excedente: lobis e basi subulata linearibus, vexillo obovato, legumine oblongo superne falcato et in acumen callosum producto parce et adpresse puberulo 6spermo. — Structura fere omnino convenit cum praecedente, sed foliola angustiora, minus pilosa, calyx longior (3‴) et legumen falcatum nec villosum. Foliola majora 8‴ longa, 3‴ lata; pedunculi 6‴, vexillum 5‴, legumen 6‴ longum, hoc uniloculare, dorso sulcatum, ejus acumen deltoideum, decurvatum, fere 2‴ diam. — T.: pr. Cienega.

572. A. unifultus l'Hér. [212.]. — Planta bestiis venenifica, nom. vernac. Garabanzo; Mand. pl. boliv. 710. calycis dentibus brevioribus differt. — Ct.

573. A. modestus Wedd. [213.]. Legumen uniloculare elliptico-oblongum, carinatum, utrinque acutum, glabrum, oligospermum, 4—5‴ longum. Forma hujus, pilis calycis albidis recedens, est Phaca carinata Phil. pl. mendoz., cum homonymo ap. Hook. Ann. conferenda. — C.: S. Achala. Ct.

574. A. Cruikschankii Gr. — Syn. Phaca Hook. Arn. ex descr. Variat pube calycis albida et nigricante. — Ct. T. („Mendoza").

575. A. tarijensis Wedd. ex descr. Proximus praecedenti, distinctus floribus majoribus 6‴ longis (qui in illo 4‴), calyce densius piloso, ejus laciniis longioribus et vexillo extus pubescente. Conferatur Phaca Arnottiana H. A. — C.: S. Achala. („Tarija").

576. A. pusillus Vog. — Lechl. pl. peruv. 1730. 3242 (Ic. Wedd. t. 79. bis in nostro volumine deest.) Species in serie Radiciflorum capitulis subsessilibus et stipulis caulem ambientibus ab affinibus distincta capitulis plurifloris et stipulis latissimis membranaceis bifidis similibusque sub capitulo bracteantibus; rhizoma simplex, 5″ descendens, basi 6‴ crassum ibique in caespitem densum divisus; calyx albo-pilosus; legumen

4spermum, oblongum, acutum. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes peruv. — „boliv.")

577. Adesmia bicolor DC. — Syn. A. pendula DC., Vog. — E. C. („Uruguay — Bonar.")

578. A. muricata DC. var. dentata DC. — Ic. Benth. in Fl. bras. 15. 1. t. 11. fig. sup. — C. („Bras. austr. — Bonar.")

579. A. ciliata Vog. ex descr. Legumen ad medium sinuatum, muricatum, articulis 7—8. — Ct. T. („Bras. austr.")

580. A. macrostachya Benth. ex descr. — Syn. A. punctata Pl. Lor. [214., non DC.]. — C. („Bras. austr.")

581. A. cytisoides Gr. [215.]. — T.

582. A. Caragana Gr. [216.]. — Ct.

583. A. pugionata Gr. [217.]. Lomentum 4—1articulatum, pubescens, demum glabrescens, articulis ad marginem rectilineum usque distinctis semiorbiculatis 3''' diam., imo saepius sterili vel unico solummodo maturante. — Ct. S.

584. A. trijuga Gill. — Philippi pl. mendoz. — Nom. vernac. Humaguaca v. Aniagua. — J. (Mendoza).

585. A. inflexa Gr. [219.]. — Ct. T.

586. A. horrida Gill. [218.]. — Nom. vernac. Cuerno de Cabra. — Ct.

587. *A. Schickendanzii* Gr. n. sp. fruticulosa, ramis abbreviatis pumila, spinis dichotomis haud copiosis armata, foliolis tomento subsericeo albido-cinereis conferte 5—7jugis lanceolato-oblongis integerrimis obtusiusculis, floribus subsolitariis v. fasciculatis pedicello multo longioribus, calyce pubescente campanulato 5fido: lobis oblongis obtusis, vexillo extus sericeo-pubescente superne late ovato obtuso alas carinamque aequilongas paullo excedente calycem duplo superante, staminibus erectiusculis distinctis, lomento —. Proxima A. rupicolae Wedd. (Lechl. pl. peruv. 1731.), a qua calycis lobis latioribus obtusis, foliolis plurijugis et flore majori differt. Habitus praecedentis, sed magis depressa, supra rhizoma descendens ramosum crassum caespites pollicares dense foliatos formans; foliola 1 $^1/_2$''' longa, invicem $^1/_2$''', a basi petioli 2—3''' distantia:

stipulae membranaceae, ovatae, acutiusculae; pedicelli 2—1''', calyx 3''', corolla 6''' longa; spinae glabrae, ramis e caespite emersis. — Ct.: Campo del Cerro grande, pr. Cienega. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

588. Aeschynomene montevidensis Vog. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

589. A. hystrix Poir. var. incana Vog. — Ic. α. Benth. l. c. t. 15. — Forma foliolis brevioribus 5—8jugis. — C.: S. Achala. (Amer. austr. trop.; α.: Paraguay, Bal. 1573.)

590. Poiretia psoraleoides DC. — E. C. („Bras. austr. — Bonar.")

591. *Amicia medicaginea* Gr. n. sp. herbacea, glabrescens, foliolis obcordatis remote ciliatis: punctis pellucidis crassiusculis sparsis, calycis profunde divisi segmentis superioribus oblongo-lanceolatis acutis carinam oblongam obtusam aequantibus, carina puberula vexillum alasque excedente, lomento 5—4spermo inter semina aequaliter constricto pube brevissima obducto et reticulato-venoso. — Species floribus multo minoribus ab A. glandulosa Kth. aliaque inedita (ap. Mandon pl. boliv.) valde aliena, foliolis Medicagini maculatae similis. Caulis flexuoso-adscendens, mox glaberrimus, internodiis 2—3'' longis; foliola abruptim bijuga, membranacea, utrinque glabra, basi cuneata a petiolulo brevissimo distincta, apice lobis rotundatis aperte emarginata, 1'' diam., jugis invicem 3''', a petioli elongati basi 1 ½—2'' distantibus: stipulae foliaceo-membranaceae, oblique reniformes, 2''' latae; pedunculi axillares filiformes superne in racemum laxissime pauciflorum divisi et cum eodem foliis subaequilongi, pedicellis 3—5''' distantibus 4—5''' longis patentibus stipulas bracteantes ovales plus duplo excedentibus; calyx 4''' longus, tubo brevi turbinato, segmentis superioribus laterales duplo et magis, inferius paullo excedentibus, lateralibus ovali-lanceolatis, inferiori lanceolato-acuminato, omnibus sparsim ciliatis; carina 4''' longa, 1''' lata, parum incurva: alae spathulatae, margine transversim striatae, 3''', vexillum 2 ½''' longum, hoc complicato-rotundatum, omnium petalorum textura tenuissima; stamina 10, monadelpha, cum stylo filiformi apice introrsum stigmatifero sub vertice

carinae incurva, in ligulam elongatam connexa, filamentis brevibus, antheris conformibus approximatis subrotundis; lomentum rectum, compressum, lineare, 8‴ longum, 1 ½‴ latum, articulis quadrato-orbicularibus. — Ct.: in arvis pr. Yacutula.

592. Stylosanthes leiocarpa Vog. Forma villosa, foliolis marginatis nigroque-punctatis cum St. scabra Vog. conveniens, sed stipes floris sterilis deest: specimen legumine caret; corolla „flava". — E. („Bras. austr. — Uruguay"; Paraguay: Bal. 1503. a.)

593. St. montevidensis Vog. [219.]. Forma entreriana calyce plumoso instructa: varians corolla „flava et aurantiaca"; variat quoque longitudine rostri leguminis (in forma cordobensi breviori). — E. C. (Paraguay: Bal. 1505.)

594. Nissolia fruticosa Jacq. — Ic. Benth. in Fl. bras. l. c. t. 19. — T. („Amer. trop.")

595. Zornia diphylla Pers. — Syn. Z. reticulata Sm. — J. (Zona trop. et ultra ej. fines).

Z. diphylla var. trachycarpa Vog. foliolis linearibus. Parum recedit a Z. diphylla var. leptophylla Benth. (Fl. bras. l. c. t. 22. f. 2.) radice perenni et bracteis majoribus. — E.

596. *Z. andicola* Gr. n. sp. Myriadenus, caulibus ex rhizomate descendente diffuso-procumbentibus puberulis, foliolis 4 petiolo brevioribus inque ejus apice approximatis cuneato-obovatis apice subtruncato-rotundatis et brevissime emarginatis supra dense, subtus sparsim nigropunctatis glabrescentibus ciliatis, stipulis subrotundo-semiovalibus, bracteantibus ovatis acutis membranaceis striatis a calyce remotis, pedicellis axillaribus unifloris (raro semel divisis) petiolum subaequantibus, calycis lobis ovatis obtusis, superioribus distinctis inferiorem subaequantibus lateralia paullo excedentibus, corolla calycem triplo superante, lomento biarticulato puberulo breviter stipitato margine suturali crassiusculo parum arcuato, dorsali profunde sinuato: articulis semiovalibus. — Habitus Desmodii triflori v. Trifolii repentis; rhizoma lignosum, 2″ descendens, simplex, 4‴ fere crassum, caespitem emittens; caules palmares, internodiis plerisque 1″ longis; petioli 1—1 ½″, foliola 5—6‴ longa, haec

exstipellata; stipulae 1''' diam.; pedicelli versus medium 2bracteolati, filiformes; calyx turbinato-campanulatus, striato-membranaceus, ciliato-puberulus, fere ad medium divisus, 2''', corolla 6''' longa; vexillum late rotundatum, alas margine transversim striatas carinamque parum incurvam subaequilongas paullo excedens; stamina 10, alterna breviora: vagina antice fissa, antheris alternis oblongis, alternis (iisque ex filamentis longioribus oriundis) ovalibus; stylus filiformis, stigmate terminali capitato; lomentum fere Desmodii, 5''' longum, articulis 1 1/4''' latis. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

597. Desmodium adscendens DC. [220.]. — T. O.

598. D. asperum DC. — T. (Amer. austr. trop.; Paraguay: Bal. 1587.)

599. D. uncinatum DC. [221.]. — T.

600. D. spirale DC. — J. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

601. Lathyrus linearifolius Vog. [222.]. — C.

602. L. crassipes Gill. — Stipulae semisagittatae, foliolis lineari-lanceolatis; caulis rhizomate perennans; pedunculi 2—3flori; corolla coerulea, 8''' longa. — C.: S. Achala. („Amer austr. trop.")

L. crassipes var. montevidensis Vog. stipulis sagittatis, foliolis brevioribus, radice tenui, pedunculis unifloris. — E.

L. crassipes var. brevipes Gr. stipulis sagittatis, foliolis lineari-acuminatis (1/2—1''' latis), radice tenui, pedunculis brevibus unifloris. — Syn. L. montevidensis β. Vog Corolla brevior, 6''' longa. — E.

603. L. pubescens Hook. Arn. [223.]. — E. C. Ct. T.

L. pubescens var. acutifolius Vog. — Ct. T.

604. L. tomentosus Lam. — Ic. Benth. l. c. t. 30. — T. („Uruguay — Bonar.")

605. L. magellanicus Lam. [224.]. — Ct.

606. Vicia graminea Sm. [225.]. — C.: forma foliolis angustis linearibus (V. Selloi Vog.) T. S.: forma foliolis latioribus et stipulis majoribus extus dentatis (eadem cum Mand. pl. boliv. 724.)

V. graminea var. bidentata Hook. — T.

607. Rhynchosia Senna Gill. [226.]. — E. C.

608. Rhynchosia texana T. Gr. [227.]. — E. C.

609. Rh. monosperma Gr. [228.]. — T.

610. Rh. edulis Gr. [229.] — C.

611. Rh. melanosticta Gr. [230.]. Legumen oblongum, basi acutiusculum, apice oblique mucronatum, 10—12''' longum, 3—4''' latum, puberulum, 2—1spermum; semina quadrato-rotundata, 2—3''' diam., hilo lineari a medio ad basin seminis descendente. — C.: S. Achala. T. S.

612. Cologania australis Gr. [231.] — C.: S. Achala. T.

613. Camptosema rubicundum Hook. Arn. Species similis praecedenti, quae pedicellis axillaribus et bracteolis differt, quo series generum Phaseolearum ex pedicellis nodo racemi incrassato insertis bracteisque constituta infirmatur. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

614. Galactia Lorentzii Gr. [232.]. — T.

615. G. Neesii DC. — Syn. Collaea Benth. in Fl. bras. l. c. t. 40. — E.: in saxosis („Bras. austr.")

G. Neesii var. flaviflora Gr. pedunculis superne subremotifloris, corolla flava breviori (4''' longa), legumine versus apicem paullo arcuato (1 ½—2'' longo, 3''' lato). — Habitu, foliolo terminali remotiusculo, tomento et reticulo venarum plane conformis cum α., ubi corolla „rubroviolacea" et legumen rectiusculum. — E. (Paraguay: Bal. 1537. „floribus flavis").

616. G. Jussiaeana Kth. var. velutina Benth. — Anderson pl. galapag. 228. — S. (Amer. trop. — „Bonar.")

617. Collaea argentina Gr. (233.]. — C. T.

618. C. formosa Gr. [234.] — C.

619. C. stenophylla Benth. — E. („Bras. austr.")

620. Centrosema virginianum Benth. var. angustifolium Gr. West-Ind. Fl. p. 193. — Syn. C. pascuorum Benth. Legumen 3—4'' longum seminaque ut in α. — T. S. (Amer trop. et temperat.)

621. Vigna luteola Benth. — E. (Amer. trop. — Bonar.)

622. Dolichos Lablab L. — S. (Z. tropic.)

623. Phaseolus Caracalla L. [235, ubi nomen deleatur.]. Nom.

vernac. Tripa del fraile. — T. O.: Tarija, pr. Carapari, ubi sponte. („Amer. austr. — Bonar.")

624 Ph. prostratus Benth. ex descr. Corolla flava. — E.: ubi transit in formam angustifoliam. C. („Bras. austr.")

625. Ph. Martii Benth. ex descr. — S. („Bras. — Paraguay").

626. Ph. vestitus Hook. ex descr. Species recognoscenda: foliola lobato-rhomboidea, subtus sericeo-pubentia; bracteae lineares, calycem subaequantes; calycis lobi subaequales, subulati, tubum subaequantes. — T. („Peruv.")

627. Ph. erythroloma Mart. ex descr. A praecedente differt foliolis utrinque molliter villosis, bracteis calyce longioribus comosis, calycis dentibus inaequalibus; flores „atropurpurei"; legumen lineare, 3" longum, 2''' latum; semina atrofusca, marmorata, compressiuscula, 1 1/2''' longa. — C.: Sierra de Cordoba. (Bras. austr. — Peruv.; Paraguay: Bal. 1500.)

628. Dioclea lasiophylla Mart. ex descr. Specimina corolla nondum evoluta recognoscenda, vexillum praebent extus pubescens, calyce adhuc inclusum; flores „purpurei". — S. („Amer. austr. trop.")

629. Erythrina crista galli L. Nom. vernac. Ceibo. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

Machaerium Pers.

Tipuanam Benth. ad Machaerium reduco, suadente M. Moritziano, ubi stylus demum infra apicem situs, exacte ut in T. speciosa, et alae venae deorsum vergentes, distantiores quidem et versus marginem inferiorem reticulatae, habitu conformi transitum exhibent: inprimis vero ob M. pseudotipam, ubi ala ex margine inferiori loculi superne oriunda et supra basin dorsi stylifera characterem Centrolobii improbat, ala ipsa praeterea ut in Tipuana nervata loculoque setis destituto.

630. M. Tipa Benth. — Syn. M. fertile Gr. [236., ubi legatur Tipa, nomine vernaculo sphalmate obscurato.] Tipuania speciosa Benth. ex Ic. Gibelli in Regensb. Fl. 1873. t. 3., qui ex auctoritate cl. Mantegazza speciem Quebrado colorado nominari statuit, certe confusione qua-

dam, cum nomen Tipa Tucumanensibus notissimum videatur. Corolla „flavo-aurantiaca". — T. J.

631. *M. pseudotipa* Gr. n. sp. foliolis 9—15 alternis subcoriaceis oblongis utrinque rotundato-obtusis v. apice subretusis glabris supra nitidis laevibus: venis subtus prominulis subdistantibus parallelis superne furcato-reticulatis: stipulis evanidis, legumine monospermo supra loculum dorso impresso: loculo oblique ovali dense reticulato-venoso apice stylifero: stylo alae ad dorsum brevissime adnato: ala cultriformi ex margine inferiori loculi superne oriunda utrinque curvilinea loculo duplo longiori nervis deorsum vergentibus dichotome divisis approximatis percursa. — Praecedenti similis, cui loculus septatus venis parallelis (nec reti minute areolato) notatus et stylus sub apice alae situs. Arbor, quam praecedens, minus excelsa; foliola 1 ½—2″ longa, 8‴ lata; legumen (ala inclusa) 20‴ longum, stipite 1 ½‴ longo, loculo complanato inermi 6‴ longo, 4—5‴ lato, ala ad basin 3‴, superne 6‴ lata. Nom. vernac. Tipa v. Palo mortaro. — O.: Tarija, ad fl. Bermeja pr. Luna muerte. (Paraguay: Bal. 2540.)

632. Lonchocarpus nitidus Benth. ex descr., a qua paullum recedit foliolis latioribus (plerisque 1 ½—2″ longis, 7—9‴ latis). Frutex excelsus, floribus rubro-violaceis; nom. vernac. Higueron. — E. („Bras. austr.")

633. Gourliea decorticans Gill. — [237.]. C.

634. *Sophora linearifolia* Gr. n. sp. fruticosa, ramulis dense foliosis apice in racemum laxum pauciflorum abeuntibus, foliolis 10—20jugis anguste linearibus acutiusculis interstitio jugorum multo longioribus sericeo-pubentibus, calyce corolla flava quadruplo breviori: dentibus subaequalibus deltoideis acutis, petalis subaequilongis: vexillo obovato, carinalibus spathulato-oblongis. — Genus legumine adhuc ignoto recognoscendum: species ovario sessili a Sophora recedens, habitu Genistoideo insignis, ovario et alis transversim foveolatis Gourlieae accedens, ubi etiam calycis dentes subaequales obtusato-deltoidei. Frutex validus, inermis, cortice striato, ramulis copiosis 3—4″ longis, tenuibus, erectiusculis foliisque pube demum rariori sericeo-nitentibus, internodiis 3—8‴ longis; folia

impari-pinnata, stipulis stipellisque carentia: foliola 10—15''' longa, $^1/_2$''' lata, utrinque attenuata, pleraque v. superiora alterna, jugis invicem et a basi petioli 1 $^1/_2$—4''' distantibus; racemi 3—6flori, pedicellis 5—6''' longis, bracteis minutis deciduis; calyx breviter campanulatus, 2''' longus et latus, basi subtruncatus, puberulus, dentibus abbreviatis; corolla glabra: vexillum cum alis aequilongis 8''' longum, his e basi auriculata lineari-oblongis 1 $^1/_2$''' latis, ungue calycem subaequante; petala carinalia distincta, alis subconformia, 7''' longa; stamina 10, distincta, subinaequalia, longiora carinam aequantia, antheris ovatis brevissime mucronulatis; ovarium sessile, anguste fusiforme, multiovulatum, in stylum stamina adaequantem attenuatum, stigmate minuto terminali. — C.: Cordoba, pr. urbem, in ripariis pr. Molino de Ducas.

635. *S. rhynchocarpa* Gr. n. sp. fruticosa, ramulis foliosis foliisque tenuissime puberulis, his impari-pinnatis, foliolis minutis 15—20jugis ovali-oblongis utrinque rotundatis brevissime petiolulatis, pedunculis paucifloris folium subaequantibus, legumine coriaceo tenuissime puberulo stipitato abortu loculi inferioris monospermo apice stylo excrescente rostrato: loculo ovoideo-subgloboso in stipitem et in rostrum abruptim contracto. — Genus flore adhuc ignoto recognoscendum, species foliis S. microphyllae Jacq. similis, sed legumen exalatum. — Frutex ramosus; folia exstipulata: foliola 1 $^1/_2$—2''' longa, 1''' lata, pleraque opposita v. superiora alterna: juga invicem 1''', a basi petioli 2—3''' distantia; calyx sub stipite leguminis 1''' longus, turbinatus, breviter dentatas; stamina 10, distincta; legumen indehiscens: loculus 6—8''' longus, 4—5''' latus, stipite 6—8''' longo, nunc in loculum abortivum intumescente, nunc abbreviato (2—3''' longo), rostro terminali 12—4''' longo a basi vix 1''' lata sensim attenuato saepe curvo; semen loculum implens, exalbuminosum, testa coriacea, cotyledonibus carnosis subrotundis, radicula brevi inflexa. — S.: in regione montana; ad fl. Rio del Tala.

636. Caesalpinia praecox R. P. [238.]. — C. Ct.

637. C. Gilliesii Benth. [239.]. Nom vernac. alia: Lagaïa de perro, mal de ojos. — C. Ct.

638. *C. coluteifolia* Gr. n. sp. Pomaria, inermis, ramulis cylin-

dricis puberulo-glabratis superne dense glandulosis: glandulis stipitatis crassiusculis, foliis glabris petiolo nudo suffultis: pinnis 2—3jugis cum impari supremis jugis approximato, foliolis 3—4jugis majusculis oblongato-ovalibus basi oblique rotundatis apice subtruncatis eglandulosis, racemis terminalibus simplicibus, calyce puberulo margine glandulifero petala subaequante: glandulis stipitatis, petalis flavis ovalibus subsessilibus, filamentis inferne longe ciliatis corollam aequantibus, stylo exserto clavulato-filiformi apice obtuso, legumine complanato acinaciformi apice sursum curvato glandulis subsessilibus sparsis picto, margine pilosiusculo. — Affinis videtur C. laxiflorae Tul., sed foliola minora et opposita. Frutex videtur; folia 3″ longa, petiolo tenui, jugis primariis invicem et a basi petioli 8—6‴ distantibus singulisque pinnis petiolo simili 6‴ longo suffultis: foliola subsessilia, 6—5‴ longa, 3‴ lata, apice subtruncato vix retuso rotundata, jugis secundariis 4‴ distantibus; stipulae evanidae; pedicelli 3—1‴ longi, crassiusculi, dense glanduliferi; calyx 5‴ longus, ovato-rotundatus, parum inaequalis, late imbricativus, segmentis oblongis obtusis, inferiori obovato-oblongo; petala calycis segmentum inferius aequantia, lateralia 1‴ excedentia; stamina e corolla 1‴ exserta, antheris incumbentibus elliptico-oblongis; ovarium subsessile, fusiforme, dense glandulosum, stylo 4‴ ex staminibus exserto; legumen chartaceum, 2valve, intus continuum, 6—4spermum, 2—3″ longum, 6‴ latum, basi acutiuscula sessile; semina subrotundo-quadrata, nitide fusca et maculis nigris picta, 3‴ diam. — T.: pr. el Alduralde. S.: ad fl. Juramento.

639. *C. trichocarpa* Gr. n. sp. Pomaria, inermis, ramulis angulato-striatis puberulis superne dense glandulosis: glandulis crassiusculis sessilibus, foliis pubescentibus petiolo glanduloso suffultis: pinnis 3—1jugis cum impari supremis jugis approximato, foliolis 5—7jugis parvis oblongis obtusiusculis margine glanduliferis, racemis simplicibus, flore —, legumine complanato breviter oblongato-arcuato setis dense pilosiusculis crassiusculis undique tecto subeglanduloso in stylum filiformem inferne glanduliferum abeunte. — Species inserenda juxta C. rubicundam Benth., etiam frutex videtur; folia 1″ fere longa et lata, aut breviora, petiolo tenui, jugis primariis invicem et a basi petioli 3‴ fere distantibus sin-

gulisque pinnis breviter petiolatis: foliola opposita, sessilia, approximata, 1—1 $^{1}/_{2}$''' longa, $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$''' lata, basi oblique rotundata; stipulae minutae, deltoideae; pedicelli (fructiferi) 4''' longi, calyce 1''' longo glanduloso: lobis subaequalibus leviter imbricativis oblongo-rotundatis; legumen sessile, chartaceum, 3—4spermum, 1'' longum, 4''' latum, utrinque acutiusculum, margine superiori subrectilineo, stylo 3''' longo terminatum, pilis mollibus $^{1}/_{3}$''' longis plumoso-pilosiusculis. — J.: pr. S. José de Tilcara.

640. *C. pumilio* Gr. n. sp. Pomaria, inermis, fruticulosa, depressa, ramis lignosis crassis tortuoso-repens, ramulis abbreviatis confertis pubescentibus et glandulosis: glandulis breviter stipitatis, foliis brevibus breviterque petiolatis: pinnis unijugis cum impari ipsis approximato, foliolis 3—4jugis minutis obovatis rotundato-obtusis obliquis margine glanduliferis: glandulis stipitatis, racemis brevibus paucifloris terminalibus, flore —, legumine complanato falcato glandulis sparsis stipite elongato crassiusculo suffultis undique tecto in stylum filiformem nudum abeunte. — Affinis videtur C. eremophilae (Zuccagniae Phil.), ubi ex icone legumen rectum et foliola „7juga" glandulis carere videntur. Rami ex trunco valido subterraneo caespites repentes formantes (vegetationem Rhamni pumilae imitantes), 2—4''' crassi, undique divisi, ramulos pollicares dense intertextos erectiusculos emittentes; folia 1'' diam., petiolo communi tenui 3—2''', partialibus 1—2''' longis, pinnis divaricatis, foliolis approximatis saepe complicatis oppositis sessilibus, facie glabriusculis, 1''' longis $^{1}/_{2}$''' latis; stipulae deltoideae, inconspicuae; legumen (unicum exstat) pedicello 2''' longo apice in discum (calycis rudimentum) ampliato e pedunculo racemi $^{1}/_{2}$'' longo oriundo suffultum, carpophoro destitutum, basi et apice acutiusculum, chartaceum, 8''' longum, 3''' latum, stylo 3''' longo in stigma anguste umbilicatum abeunte terminatum, pilis glandulosis apice parum incrassatis glabris. — J.: inter Maimara et Humaguaca.

641. C. mimosifolia Gr. [240.]. — C. Ct.

642. C. exilifolia Gr. [241.]. — Ct.

643. *C. coulteriodes* Gr. n. sp. Coulteria, inermis, fruticosa, ramulis cylindricis pubescentibus apice glanduliferis: glandulis stipitatis minute capitatis, foliis petiolo pubescente eglanduloso suffultis: pinnis

3—8jugis distantibus cum impari supremis jugis approximato, foliolis 6—10jugis oblongis apice rotundato-obtusis glabriusculis ciliolatis subtus ad marginem obsolete glandulosis, racemis simplicibus apice comosis: bracteis ellipticis deciduis margine longe fimbriatis: fimbriis pilosiusculis, calyce glanduloso et pilosiusculo: glandulis stipitatis: segmento inferiori pectinatim fimbriato petala ovata oblonga sessilia aequante, filamentis inferne pilosis et utrinque alato-appendiculatis inaequalibus, longioribus calycem subaequantibus, legumine duro coriaceo-chartaceo complanato bivalvi glabrato eglanduloso lanceolato-oblongo apice sursum arcuato mucronato. — Frutex ultra6pedalis; folia 6—8'' longa, 4'' lata, jugis primariis invicem 1'', a basi petioli 2'', secundariis invicem 4''', a basi petioluli 3''' distantibus: foliola opposita, 6—10''' longa, 2—4''' lata, petiolulo secundario brevissimo suffulta, basi oblique rotundata; stipulae evanidae; racemi terminales et axillares, folium subaequantes, bracteis 6''' longis acutis; calyx basi turbinatus, segmento inferiori obovato-oblongo 9—10''', ceteris oblongis obtusis 8''' longis; filamenta inferne in ligulam sensim dilatata, antheris incumbentibus oblongis; legumen juvenile villosiusculum, mucrone terminali 2''' longo in stylum inferne pilosum apice umbilicatum 4''' longum abeunte, maturum 3'' longum, 1'' latum, sessile, 4—8spermum, intus continuum, seminibus exalbuminosis compressis atris nitentibus obverse deltoideo-rotundatis 6''' diam. — J.: Jujuy, pr. el Volcan. O.: Tarija, in fruticetis inter Buyuyu et Itau.

644. C. melanocarpa Gr. [242.]. Floribus nunc missis diagnosi addatur: calyce glabro 5lobo, lobis ovato-oblongis acutiusculis, petalis luteis breviter exsertis, filamentis subuliformibus glanduloso-pilosis. Racemi pauciflori, pedicellis 1 $^1/_2$''' longis sub apice articulatis; calyx 3''', petala 4''', stamina 5''' longa; calycis tubus turbinatus, segmentis aequilongis leviter imbricativis, inferiori naviculari. — T. (Paraguay: Bal. 1397.)

645. Hoffmannseggia falcaria Cav. [243.]. — C. Ct.

646. H. andina Mrs. [244.]. — Ct.

647. Zuccagnia punctata Cav. [253.]. — Ct.

648. *Cercidium andicola* Gr. n. sp. foliis fasciculatis subsessilibus

spinam validam subsolitariam subaequantibus, foliolis minutis 10—5jugis oblongis v. elliptico-oblongis obtusis crassiusculis pulverulento-glabriusculis remotiusculis oppositis, flore—, legumine bivalvi oblongo immarginato complanato monospermo, semine subrotundo. — Genus legumine et semine albuminoso cum Cercidio conveniens, tamen flore ignoto recognoscendum, foliis simpliciter abruptim pinnatis et albumine a Caesalpinia recedens. Frutex infra6pedalis, ramis tortuosis crassis (vetustioribus 4''' diam., cortice cinereo laeviusculo); spinae infra densum pinnarum fasciculum oriundae, patentes, subuliformes, 6—12''' longae; pinnae 8—10''', foliola 1—2/3''' longa, haec 1/2''' lata, basi oblique rotundata subsessilia, petiolo communi apice in mucronem abeunte; legumen chartaceum, sessile, 1 1/2'' longum, 6''' latum, rectiusculum, apice parum obliquo obtusiusculum, glabrum, valvarum venis anguste reticulatis, reti prominulo versus marginem tenuem evanido; semen compressum, atrum, laeve: albumen corneum, cotyledones foliaceas radiculamque brevem includens. — J.: pr. Maimara, ubi vegetationem fruticum praecipuam in regione Puna constituit.

649. Parkinsonia aculeata L. [245.]. — Ic. Benth. in Fl. bras. l. c. t. 26. Arbor v. frutex 12—20pedalis, floribus citrinis. — C. O.

650. Cassia leptophylla Vog. ex descr. Arbor mediocris, valde ramosa; legumen pendulum, compressiusculo-teres, semipedale, 5—6''' latum, 4''' crassum, nigrum, septis transversis obtuse prominulis ruguloso-torosum, suturis haud prominulis, seminibus transversis compressis septo parallelis. Nom. vernac. Tipillo, Carneval. — O.: Tarija („Bras. austr.")

651. C. bicapsularis L. Nom. vernac. Yerba del burro. — C. S.
C. bicapsularis var. eriocarpa Gr. [246.]. — T. S.

652. C. corymbosa Lam. Forma foliolis bijugis. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

653. C. Hilariana Benth. Species ex antheris praecipue recognita, a diagnosi recedit foliolis majoribus latioribus (1 1/2—2'' longis, 5—8''' latis), glandulis inter juga minutis, majori supra basin petioli inserta. Frutex 3pedalis. — E. („Bras. austr.")

654. C. tomentosa L. [247.]. — C. T. O.

655. C. neglecta Vog. var. entreriana Gr. foliolis ovato-lanceolatis acuminatis (1 1/2'' longis, 5''' latis) 6—8jugis. Suffrutex 3pedalis; legumen demum convexiusculum, 4'' longum, 4''' latum. — E.: Entrerios, in arenosis pr. Concordia ubique. („Bras. austr. — Tucuman").

656. C. occidentalis L. — O. (Zona trop. et ultra ej. fines).

657. C. hirsuta L. [248.]. — T.

658. C. pilifera Vog. ex descr. Variat foliolis 2—1jugis. — S. („Amer. trop.")

659. C. Hookeriana Gill. [249.]. — Nom. vernac. Chusno. — C. Ct. T. S. J.: Quebrada Honda, in reg. Puna.

660. C. subulata Gr. [250.]. — Ct. T.

661. C. Arnottiana Gill. ex descr. Forma foliolis 5—6jugis, glandula inter ima ovata obtusa v. hemisphaerica, racemis folium subaequantibus 5—10floris. — C.: Sierra de Cordoba („Bonar. — Chile").

662. C. aphylla Cav. [251.]. — Nom. vernac. quoque: Pichana. — C. Ct. S.

663. *C. acanthoclada* Gr. n. sp. aphylla, fruticosa, pube adpressa canescens (v. glabrata), ramis brevibus divisis: secundariis cylindricis divaricatis in spinam apice fulvam abeuntibus, foliorum rudimentis minutis subulatis evanidis, stipulis nullis, pedunculis paucifloris: pedicellis calyce ovarioque tomentosis, petalis extus sparsim piliferis, legumine lineari compresso arcuatim adscendente: margine incrassato glabrescente. — Proxima C. aphyllae Cav., distincta pube, ramis multo brevioribus divaricato-divisis spiniformibus, primariis 6—10''', secundariis 4—1''' longis, petalis minoribus (4—6''' longis); antherae et legumina C. aphyllae conformia. — C.: pr. S. Roque. Ct.: in salsis Salina, pr. S. Miguel.

664. C. crassiramea Benth. [252.]. Nom. vernac. Sumalagua. — Ct. J.: in reg. Puna.

665. C. repens Vog. — E. („Bras. austr.")

666. C. chamaecrista L. var. brasiliensis Vog. — Ic. Benth. in Fl. bras. l. c. t. t. 45. f. 2. — S. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

667. *Bauhinia notophila* Gr. n. sp. Pauletia, spinis stipularibus

brevibus recurvis armata, ramulis molliter pilosiusculis, foliis subcordato-orbiculatis ad $^1/_3$—ultra medium bilobis supra glabris subtus puberulis 7—9nerviis: lobis late rotundatis, alabastris clavatis 5gonis pilosiusculis apice 5corniculatis: tubo quam limbus plus duplo breviori. — Specimina floribus nondum explicatis aliaque fructifera sistunt speciem B. paulistae Pers. affinem, alabastro breviori et ejus corniculis brevissimis deltoideis pubeque a B. corniculata Benth., foliis non diphyllis a simili B. microphylla Vog. (Bal. pl. parag. 1388.) distinguendam. Frutex 10—15pedalis, foliis 1—2″ diam., spinis compressis subulatis 1‴ longis; alabastra tubo oblongo-lineari 5‴ longo, in limbum 6—8‴ longum claviformem ampliato; corolla „alba"; legumen coriaceum, bivalve, 8″ longum, 8‴ latum, margine suturali planiusculo 3‴ crasso, valvis depresso-complanatis, carpophoro 1″ longo. — J.: inter Quemado et S. Pedro. O.: Oran; Tarija, pr. Buyuyu.

668. B. candicans Benth. ex descr. — Syn. B. forficata Hook. Arn. (non Lk.). Foliorum lobis obtusis differt a B. forficata Lk. Nom. vernac. Mahagoni, Cauba. — E., ubi arbor culta. J. („Uruguay").

669. Prosopis ruscifolia Gr. [254.]. C.

670. P. juliflora DC. Legumen laeve, nitidum leviter arcuatum, 4—6″ longum, 3—4‴ latum, inter semina constrictum: inde legumine angustiori submoniliformi a speciebus affinibus recognoscitur; „pulpa dulcis". Arbor spectabilis, nom. vernac. Algarrobo: „pulpa leguminis dulci, eduli". Plures formas ex speciminibus siccis non dignoscendas distinguit A. Lorentz in literis: sola P. Nandubey ej. recedit legumine latiori fere 5‴ lato inter semina parum constricto et „pulpa acida". — E. O. (Amer. trop. — „Bonar. et Chile").

671. *P. Nandubey* Lor. in lit. Algarobia, arborescens, spinis stipularibus petiolum subaequantibus, ramis glabris parce foliatis, pinnis 2—1jugis: glandula inter pinnas subglobosa, foliolis 15—24jugis approximatis parvis oblongo-linearibus obtusis glabris margine minute ciliatis subtus elevato-marginerviis: nervo marginali cum mediano per venas remotas aequaliter prominulas connexis, spicis axillaribus, flore —, legumine arcu sesquicirculari — semicirculari falciformi apice rotundato lon-

gitudinaliter striatulo: „pulpa acida". — Foliolis accedit ad P. Algarobillam, a qua legumine circinato et statura arborea differt. „Lignum durum, cortice rugoso, coma foliis parce ornata umbram sylvarum petente. Nom. vernac. Nandubey. — E.

672. P. alba Gr. [255.]. — Variat inermis v. spinis stipularibus validis raris armata, pinnis 2—1jugis, foliolis puberulis 4—8‴ (—10‴) longis (neque vero latitudine). Floribus missis diagnosi haec addantur: floribus brevissime pedicellatis puberulis, filamentis pallidis corollam aequantibus: anthera breviter exserta. — Spicae folia subaequantes, 2—4″ longae, breviter pedunculatae, puberulae, densiflorae; petala distincta, intus superne villoso-lanata, 1 ½‴ longa, calyce minute 5dentato triplo longiora; ovarium lanatum, subsessile; legumen (in diagn. emendandum) maturum arcu semicirculari falcatum, 4—6″ longum, 6‴ latum, seminibus 12—16 maturantibus demum subcontiguis. — C.: „Arbor affinibus major et rarior: legumina ad cerevisiam (Alojo dictam) parandam adhibentur".

P. alba var. Panta Gr. legumine rectiusculo v. leviter arcuato. — Pinnae variant 3—1juga, petioli saepe magis puberuli: ceterum ab *α*. nullum discrimen video. Nom. vernac. Algarrobo Panta v. Impanta. — C.

673. P. Algarobilla Gr. [256.]. Frutex, variat foliolis puberulis 2—4‴ longis, ½—1‴ latis, spicis folia subaequantibus. Differt a P. alba Gr. foliolis rotundato-obtusis eorumque nervatura, staminibus longius exsertis, legumine leviter arcuato inter semina paullum constricto latere convexo. — E. C.

P. Algarobilla var. nigra Gr. arborescens v. fruticosa, foliolis majoribus (3—4‴ longis), legumine rectiusculo v. apice parum arcuato: „pulpa dulci". — „Flores flavi; legumen album, violaceo-maculatum, speciem panis (Patay dictam) praebens. Nom. vernac. Algarrobo negro. — C.

674. *P. ferox* Gr. n. sp. Algarobia, fruticosa, pulverulento-glabrescens, spinis stipularibus validissimis patentibus folia subaequantibus, pinnis unijugis: glandula foliari subglobosa umbilicata apici petioli brevissimi inserta, foliolis 10—20jugis minutis lineari-oblongis obtusis v.

mucronulatis dorso convexiusculis subaveniis, floribus —, legumine duro crasso laevi breviter oblongo compressiusculo-tereti aequali utrinque rotundato: margine utroque parum impresso: seminibus biseriatis pulpa tenui distinctis. — Species spinis horrida, foliis ad P. adesmioiden accedens, legumine oviformi-oblongato distinctissima, in regione alpina Andium indigena. Rami acutanguli, internodiis 6—12‴ longis, nodo quoque spinis geminis subuliformibus flavo-nitentibus 1 ½—1″ longis (nunc ruguloso-asperiusculis) infra gemmam oriundis angulo recto ab axi et parum minus inter se patentibus rectis armato, axillis nodi folia fasciculata quaedam, nunc solitaria, saepe subsessilia aut petiolo 1—2‴ longo suffulta, emittentibus, stipulis breviter subulatis 1‴ longis apice spinescentibus aut in spinulam 2‴ longam productis; pinnae 1—1 ½″ longae, subsessiles v. petiolulo 2—3‴ longo a glandula inter juga inserta distantes: foliola approximata, 2—3 ½‴ longa, ½‴ fere lata, subsessilia; legumen flavido-nitens, 16‴ longum: sectio transversalis ubique aequalis ellipsoidea, diam. inter suturas 6‴, longiori dorsali 8‴ longo (inde legumen a latere compressiusculum); semina subrotunda, depressa, in utraque serie circiter 6. — J.: in regione Puna pr. Humaguaca, pr. S. José de Tilcara.

675. P. adesmioides Gr. [258.]. Legumen maturum loculis latere convexis margineque rotundato subglobosis glabrescentibus fusco-rubris. Variat spicis longioribus cylindricis et foliolis angustioribus. Nom. vernac. Tinticaco. — C. Ct. S.

676. P. campestris Gr. [259.]. — C.

677. P. humilis Gill. [260.]. — C.

678. P. sericantha Gill. [261.]. — C. Ct.

679. P. abbreviata Benth. [262.]. Species in Fl. brasiliensi a cl. Bentham omissa, inde potius endemica argentina. — C.

680. P. strombulifera Benth. [263.]. — Ct.

681. Desmanthus depressus Kth. — E. (Amer. trop.)

682. D. virgatus W. — E. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

683. Mimosa sensitiva L. [264.]. — T. S.

684. *M. sensibilis* Gr. n. sp. Eumimosa, suffruticosa, erecta, aculeis

minutis recurvis raris, caule petiolisque glabris, pinnis unijugis: foliolis dimidiato-bijugis oblique oblongis acutis supra glabris subtus sparsim margineque strigosis: stipulis ovato-oblongis obtusiusculis striato-membranaceis, pedunculis capitulo multo longioribus, bracteolis lineari-acuminatissimis florem subaequantibus, staminibus 4, legumine glabro late oblongo obtuso foliaceo-complanato 3(—1)spermo margine aequali v. inter semina sinuato-repando. — Proxima M. Vellosianae Mart. (Pl. Spruce), distincta aculeis $^1/_2$''' minoribus, legumine margine setis destituto et inprimis bracteolis longe acuminatis: legumen ceterum conforme; M. glaucescens Benth. ex descr. (forsan non satis) recedit foliolis obtusis coriaceis. Foliola 1—2'' longa, 5—10''' lata: petiolus 1'', stipulae 2''' longae; capitula 2''' diam.; legumen 1 $^1/_2$—1'' longum, 6''' latam (si monospermum, ellipticum), basi abruptim attenuatum, margine crassiusculo cum valvis glabro. — O.: Tarija, Cuesta de Aguayrente.

685. M. polycarpa Kth. — Forma altera foliolis margine et supra glabris subtus strigosis, altera foliolis supra glabris subtus sparsim, margineque contiguo-strigosis setisque petioli patulis. — Ic. *α.* Kth. Mimos. t. 3. — J. O. (Amer. austr. trop.; Paraguay: Bal. 1471.)

686. M. marginata Lindl. var. strigosa Gr. foliolis utrinque strigosis mucronulato-obtusiusculis: margine nerviformi strigoso, capitulis majusculis. — E. (*α.*: „Bras. austr. — Bonar.“; Paraguay: Bal. 1470.)

687. *M. carinata* Gr. n. sp. fruticosa, spinis infrastipularibus brevibus rectis armata, ramulis foliiferis reductis foliisque puberulis, his breviter petiolatis v. subsessilibus: pinnis 1—2jugis: foliolis minutis 12—24jugis lingulato-linearibus obtusis, capitulis subsessilibus, floribus —, legumine monospermo glabro elliptico-oblongo utrinque acuto stipitato foliaceo-complanato: margine superiori extra replum crassiusculum carina arguta cincto. — Inserenda videtur juxta M. adpressam Hook. Arn.: genus quidem ex floribus recognoscendum, sed legumen medio seminiferum praeter carinam formae M. sensibilis monospermae ad instar formatum. Rami lignosi, crassi, tortuosi, spinis geminis patentibus 2—3''' longis; petioli 1—3''' longi, juga, si duo, 3''' distantia, foliola 1''' longa, $^1/_4$''' vix lata; legumen 1—1 $^1/_2$'' longum, 4—6''' latum, laeve, laxe

venosum, carina ½''' lata, stipite tenui 1—2''' longo; semen complanatum, subrotundum, 4''' diam. — C.: Minas; Santiago del Estero. J.: S. Lorenzo, in Pampa grande.

688. M. farinosa Gr. [265.]. Flores „ochroleuci". Nom. vernac. Tusca blanca. — C. Ct.

689. M. adpressa H. A. — Ic. Benth. in Fl. bras. 15. 2. t. 86. — Frutex 3pedalis, floribus pallide roseo-violaceis. — E. („Uruguay").

690. M. cruenta Benth. ex Sellow pl. brasil. Forma pinnis 3—4jugis, foliolis 5—8jugis 1''' longis margine pilosiusculis, stipellis orbiculatis, corolla puberula, legumine 8—12''' longo, 2''' lato, in articulos intermarginales 3—5 soluto. Frutex 3pedalis, capitulis rubescentibus. — E. (Bras. austr. — „Uruguay").

691. M. Lorentzii Gr. [266.]. Stipulae minutae mucroniformes. — C.

692. M. Gilliesii Benth. [267.]. — Ct.

693. Piptadenia communis Benth. var. excelsa Gr. arborea inermis, foliolis petiolisque puberulis. Arbor excelsa, fere 100pedalis, nom. vernac. Sacha Cebil; glandula petiolaris a pinnis multo magis quam a basi distans; foliola nervo margini superiori approximato 3''' longa, fere ½''' lata; calyx corolla triplo brevior; stamina 10, alterna longius exserta; ovarium glabrum, stipitatum. — Ic. *α* Benth. in Fl. bras. 15. 2. t. 74. — O. („Bras."; Paraguay: Bal. 1420. a.)

694. P. Cebil Gr. — Syn. Acacia Pl. Lor. [272.]: floribus nunc missis ad Piptadeniam transferenda et distinguenda (forsan non satis) a P. macrocarpa Benth. situ glandulae a basi petioli distante et legumine recto inter semina sinuato. Diagnosi addatur: capitulis globosis (cum staminibus 5''' diam.) fasciculato-axillaribus: pedunculis (8—12''' longis) capitulo longioribus, corolla infundibuliformi (1½''' longa) calycem puberulum duplo superante, staminibus 10 distinctis longe exsertis. Flores albi. — Ct. T. O.

695. Acacia riparia Kth. (sec. Benth.) var. tucumanensis Gr. [268.] ramulis tetragonis, petiolo vulgo eglanduloso, corolla majori (fere 2''' longa). — C. T. O.: (*α*.: Amer trop.; Paraguay: Bal. 1824.)

A. riparia var. subscandens Gr. — Syn. A. tucumanensis var. subscandens Gr. — Ct. T.

696. A. Visco Lor. mscr. — Syn. A. Visite Pl. Lor. [269.]. Situs glandulae petiolaris in eodem specimine variabilis, vulgo 3—4''' supra basin petioli, nunc supra medium petiolum, nunc (ut in diagnosi dicitur) jugo infimo approximata; aculei rari, recurvi, vulgo nulli; legumen quoque variabile latitudine (12—15'''), marginibus aequalibus v. sinuato-repandis, rectilineis v. leviter falcatis: stipes vero in omnibus longior (4''') quam in affini A. paniculata W. Species differt ab affinibus pinnis 3—6jugis, foliorum costa submarginali, et diagnosi, floribus nunc missis, addatur: floribus sessilibus, corolla glabriuscula calycem triplo superante staminibus duplo superatis. Calyx ½''', corolla 1½''', stamina 3''' longa; filamenta distincta, valde numerosa. — Ct. T. S.

697. A. paniculata W. — Ic. Benth. in Fl. bras. l. c. t. 102. Nom. vernac. Yapan. — E. (cult.) J. (Amer. trop.)

698. A. furcata Gill. [270.]. — C.

699. A. praecox Gr. [271.]. — C.

700. A. moniliformis Gr. [273.]. — Flores „flavi". — T. S.

701. A. Aroma Gill. [274.] Variat, ut praecedens, legumine profunde sinuato moniliformi, sed differt tomento ejus persistente et latitudine minori (3—4''') glandulaeque petiolorum situ. Nom. vernac. quoque Tusca, Vais. — C. Ct. O.

A. Aroma var. cochlearis Gr. legumine falcato: arcu semicirculari — ultracirculari. — C.

702. A. atramentaria Benth. — Syn. Prosopis adstringens Gill. [257.]. A. Prosopoma Schnyder in Anal. Soc. bonar. sec. Hieron. Variat, ut praecedens, legumine rectiusculo et arcuato: arcu semicirculari — circulari. Nom. vernac. Espinillo. — C.

703. A. cavenia Hook. Arn. [275.]. — E., ubi Mimosearum frequentissima. C. T. (Paraguay: Bal. 1421.)

704. A. bonariensis Gill. Frutex ultra6pedalis, floribus albis. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

705. Calliandra portoricensis Benth. Nom. vernac. Cebil et Guay-

ran, pluribus commune. Forma arborea; flores albi. — O. (Ind. occ. et Mexico-Boliv.: Mandon, pl. boliv. 759.)

706. C. formosa Benth. Frutex 3pedalis. — S. (Amer. trop.)

707. *C. Pacara* Gr. n. sp. Saman, inermis, ramulis anguloso-striatis glabratis, pinnis 3—6jugis: foliolis 6—15jugis semiovato-lanceolatis acutis supra glabris subtus pallidis glabrescentibus venosis: petiolo inter juga ima glandulifero paniculisque puberulis, his axillaribus corymbiformibus pedunculatis, floribus breviter pedicellatis tomentellis, calyce tubuloso corollam infundibuliformem dimidiam aequante, staminibus numerosis: tubo corollam subaequante, legumine —. Arbor 60pedalis, floribus albis; folia 5—6'', foliola 6''' longa, haec 2''' lata: stipulae inconspicuae; pedunculi partiales 4—8'' longi, inferiores longiores; pedicelli $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$''', corolla 2''', stamina 3''' longa. Nom. vernac. Pacara. — O.: Oran.

708. C. bicolor Benth. — Syn. Jnga parvifolia H. A. Frutex excelsus, floribus speciosis, staminibus inferne albis, superne fusco-violaceis. Nom. vernac. Flor de scela. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

709. *Pithecolobium scalare* Gr. n. sp. Gyrolobium, inerme v. demum spinis stipularibus brevibus armatum, glabrum, pinnis 2—4jugis: foliolis 8—10jugis excentrice oblongo-linearibus apice rotundato-acutiusculis: petiolo supra basin glandulifero, capitulis pedunculatis, flore —, legumine plano-compresso oblongo-lineari dure coriaceo margine incrassato sessili fusco laxe venoso gyris 3—4 sejunctis scalariformi: valvis inter semina exarillata cohaerentibus. — Arbor excelsa, ligno duro; foliola 6—8''' longa, 2''' lata, subcoriacea, subtus venosa; legumen 5—6''' latum, gyris ordine fere rectilineo 2—4''' distantibus pervium. Nom. vernac. Espinillo, pluribus Mimoseis commune. — T.: in sylvis subtropicis pr. La Cruz. J. O.: in sylvis virgineis Tabaccal; Gr. Chaco, Laguna del Palmar. (Paraguay: Bal. 1427. 1428.)

710. Enterolobium Timbouva Mart. [276.]. — Ic. Benth. in Fl. bras. l. c. t. 121. — T.

711. *E. polycephalum* Gr. n. sp. fruticosum, glabrum, pinnis 3—4jugis: foliolis 10—12jugis semiovato-oblongis breviter acuminatis, capi-

tulis numerosis fasciculato-racemosis, calyce cupuliformi 5fido: lobis deltoideis, corolla glabriuscula calycem triplo superante, legumine —. Foliis a praecedente non distinguendum, nisi foliolis breviter falcato-acuminatis (quae in illo rotundato-acuta), sed fruticosa et flores ab icone laudata diversi, ubi corolla pubescens calycem 5dentatum duplo superans et racemus simplex. — O.: Cr. Chaco, in palmetis pr. Laguna del Palmar.

712. Jnga uruguensis Hook. Arn. — Ic. Benth. in Fl. bras. l. c. t. 135. Nom. vernac. Inga. Arbuscula v. frutex 12pedalis, nunc arbor spectabilis passim. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

713. J. affinis DC. ex descr. Arbor. excelsa; legumen edule. Nom. vernac. Pacay. — O. („Brasil. — Boliv.")

Rosaceae.

714. Kageneckia lanceolata R. P. ex diagn. Arbuscula „10—20pedalis". — C. T. („Peruv.")

715. Rubus imperialis Cham. Schl. [277.]. — T. J.

716*. Potentilla norvegica L. — C.

717. Geum magellanicum Comm. — Lechl. pl. magellan. 979. — T.: Cuesta de Garabatal. (And. Amer. austr. — Terr. magellan.)

718. Alchemilla Lechleriana Gr. herb. — Syn. A. orbiculata β. Wedd. Chlor. and. 2. p. 244. Foliis subtus sericeis floribusque quidem convenit cum A. orbiculata R. P. (Goudot pl. nov. granat.), sed distincta videtur species foliis ultra medium trilobis, lobis inaequaliter dentatis eorumque dentibus latioribus rotundato-obtusis. — T.: pr. Cienega. (And. peruv.: Lechl. pl. peruv. 2606.)

719. A. tripartita R. P. — Mandon, pl. boliv. 663. Lechl. pl. peruv. 1923. — C.: S. Achala. T.: pr. Cienega. (And. Amer. trop.)

720. A. pinnata R. P. [278.]. — C.: S. Achala. Ct. T.

721. Margyricarpus setosus R. P. [279.] — E. C. T.

722. M. alatus Gill. [280.] — Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

723. Polylepis racemosa R. P. [281.]. Nom. vernac. Tabaquillo. — C. T. O.

724. Acaena stricta Gr. [282.]. — T. S.: Nevado del Castillo.

725. A. polycarpa Gr. [283.]. — Ct.

726. A. canescens Phil. [284.]. — Ct.

727. A. pinnatifida R. P. Forma villosa, caule foliato, spica ovoidea. — C. T. (Chile — Fret. magellan.)

Myrtaceae.

728. Eugenia uniflora L. [285.]. Nom. vernac. Arrayan. — T. J. O. (Paraguay: Bal. 1310.)

729. E. ligustrina W. — E. (Amer. trop.)

730. E. hyemalis Camb. Folia praecedentis, apice ut in illa obtusata, demum opaca, distincta pedicellis brevibus, floriferis (2''' longis) petiolum parum excedentibus, fructiferis 4—5''' longis et tempore florendi autumnali v. hyemali. — E. („Bras. austr.")

731. E. Mato Gr. [286. exclus. synon.]. Arbor spectabilis (v. in reg. Aliso 20pedalis), cortice ruguloso; folia ovata v. oblongo-lanceolata, obtusata, opaca, venis primariis reticulo laxo connexis, (1 1/2" longa, 12—6''' lata); pedicelli axillares, solitarii, 6—8''' longi, apice ebracteolati; calycis lobi 4, ovato-subrotundi; petala „alba". Species ab affini E. ligustrina W. pedicellis folio multo brevioribus et statura arborea differt; specimina in regione inferiori lecta ovatifolia, montana foliis angustioribus instructa, ceterum non distinguenda. — T.

732. E. pungens Brg. Frutex 15—20pedalis v. arborea, foliis mucrone spinescente terminatis valde insignis. — E. T. O. („Bras. austr.")

733. E. uruguayensis Camb. ex descr. Frutex ultra6pedalis. — E. („Bras. austr.")

734. E. multiflora Camb. ex descr. Frutex ultra6pedalis; a praecedente recedit pedicellis longioribus petiolum excedentibus. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 1329.)

735. E. glaucescens Camb. — Ic. St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 154. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 1310. b.)

736*. E. edulis Benth. Hook. — Syn. Myrcianthes Brg., sed semen omnino Eugeniae, pericarpio drupaceo 1—4spermo maximo („pomi diam.“) calycis lobis 5 coronato. Folia glabrata, nitida, utrinque reticulato-venulosa (1 ½—2″ longa, 6—8‴ lata), petiolo 4‴ longo; pedunculi indivisi, axillares, 4‴ longi; drupa globosa, velutino-puberula, „lutea, acidula“, endocarpio duro lignoso, semine subgloboso, testa membranacea, cotyledonibus conferruminatis duris. Nom. vernac. Ubajai: inde E. Uvalham Camb. eandem haberem, nisi folia et calyx 4lobus apud Camb. obstarent. — E., ubi culta et ex cultura aufuga pr. Concepcion del Uruguay. („Uruguay“).

737. Blepharocalyx cisplatensis Gr. — Syn. Eugenia Camb. ex Ic. l. c. t. 151., quae apud Benth. Hook. (Gen. 1. p. 715) sub Pseudocaryophyllo citatur: species vero rectius ibi ex semine cum Myrcianthe comparatur. Myrcianthes Brg. autem, embryone false descripto est genus mixtum, repudiandum: in nostra specie radicula maxima, cotyledonibus minimis inflexis. Blepharocalyx apud Benth. Hook. cum Myrto rite comparatur, sed generice distingui potest testa non indurata membranacea v. coriaceo-membranacea, radicula incrassata, floribus cymosis, alari subsessili. Species variat pedunculis cymae folio brevioribus, calyx vulgo 5lobus est, tubo bracteolas lanceolato-acutas aequante, foliis angustioribus. Frutex ultra6pedalis v. arbuscula. Nom. vernac. Lapachillo v. Guayava. — E. („Bras. austr.“)

738. B. Tweedii Brg. — Syn. Eugenia Hook. Arn. ex descr., a qua parum recedit nostra flore alari brevissime pedicellato. Alia synonyma, apud Berg, ut solet, levissimo discrimine disjuncta, sunt huc referenda, e. c. B. lanceolatus Brg. (ex Ic. ej. in Myrtac. bras. t. 46., ubi embryo, qui huic et praecedenti conformis, male depictus), B. acuminatissimus Bg. (l. c. t. 6. f. 133.) Species affinis praecedenti, distincta calyce 4lobo paullo ultra ovarium producto et inprimis bracteolis minutis ejus tubo multo minoribus, eximie variabilis foliorum forma, nunc iis longe acuminatis (2—1 ½″ longis, 4—5‴ latis, nunc breviter acuminatis v. obtusiusculis (eadem longitudine, sed 6—9‴ latis); cortex peridermate

papyraceo griseo-albo magnis laminis solvitur. Frutex ultra6pedalis v. arbuscula. — E. („Uruguay").

739. Myrtus mucronata Camb. — Ic. St. Hil. Fl. Bras. merid. 2. t. 141. Calyx bibracteolatus, bracteolis linearibus elongatis. — E. („Bras. austr.")

M. mucronata var. Thea Gr. calyce ebraeteolato, bacca 2loculari (quae in *α*. 3locularis depingitur: character haud dubie variabilis). — Syn. Psidium Thea Pl. Lor. [287.]. — C. T.

740. M. incana Bg. — Ic. Fl. bras. l. c. t. 45. Praecedenti praeter pubem ramulos, folia et calyces obducentem proxima; calycis bracteolae lineares elongatae. Nom. vernac. Araça: baccae comeduntur. — E. („Bras. austr.")

741. *M. aeruginosa* Gr. n. sp. ramulis teretiusculis, foliis longiuscule petiolatis oblongo-lanceolatis acuminatis basi obtusis rigidis opacis ante anthesin coaetaneam deciduis, demum glabris subtus venosis: reticulo venularum minuto subtus prominulo, novellis cum pedunculis calyceque albido-villosis, pedunculis unifloris geminis flori subaequilongis apice bibracteolatis, calycis segmentis ovato-subrotundis acutis, petalis penicillato-ciliatis, ovario 3loculari: loculis 2ovulatis. — Genus semine adhuc ignoto recognoscendum, ex structura ovarii idem cum M. excelsa Camb. (Ic. ap. St. Hil. l. c. t. 140.), specie affini foliorum forma et pube persistente dignoscenda, habitu et foliis eorumque pigmento aeruginoso-cyanescente Campomanesiis reticulatis (e. c. C. cyaneae Bg.) accedens. Frutex ultra6pedalis, cortice pallido annulatim secedente, ramis dichotomis, internodiis plerisque 1″ longis, lanugine organorum nascentium mox omnino evanida glabris; folia 2—1 ½″ longa, 10—6‴ lata, petiolo 4‴ longo; gemmae florales cum foliis e ramulis lignosis denudatis oriundae, tegmentis brunneis extus villosis suffultae, pedunculis sub anthesi 3—5‴ longis: bracteolis linearibus calycem aequantibus; calyx tubo brevi turbinato supra ovarium non producto, segmentis ab initio distinctis 2‴ longis; petala alba, obovato-subrotunda, 4‴ longa; stamina innumera, juniora incurva, anthera ovoidea 2loculari incumbente; stylus stamina aequans, stigmate parvo; ovarii loculi absque placenta prominula angulo

centrali 2ovulati, ovulis collateralibus. — E.: Barancos pr. Concepcion del Uruguay, in fruticetis.

742*. Psidium Guava Radd. var. pyriferum L. — J. S. Colitur quoque var. pomiferum L. pr. Oran sub nom. Guayava v. Araçao. (Amer. trop.)

743*. Feijoa Sellowiana Brg. — Ic. Brg. Myrtac. brasil. t. 54. Nom. vernac. Arrayan v. Guayava. — E. („Brasil.").

Melastomaceae.

744. Pleroma gracile As. Gr. — Syn. Chaetogastra DC. Bot. mag. t. 3481. Rhexia Bonpl. Rhex. t. 52. — E. („Amer austr. trop."; Paraguay: Bal. 1935. c.)

745. P. pulchellum Gr. — Syn. Lasiandra Naud. ex descr. Proximum praecedenti, quocum conjungitur ap. Triana, nostra vero differt pilis caulinis tenuioribus, inferioribus patentissimis, setis foliorum infra medium laminae adnatis (quae in illa ad basin usque liberae) et petalis superne (neque ad basin usque) ciliatis fere pollicaribus „igneo-rubris" quae in illa „rubescenti-violacea"). — E. („Brasil.")

746. P. paratropicum Gr. [289.]. — Variat caule herbaceo suffruticoso. — C.: S. Achala. T.

747. P. lanceolatum Gr. — Syn. Chaetogastra DC. P. longifolium Trian. — O. (Amer. trop.)

748. Miconia calvescens DC. — Lechl. pl. peruv. 3394. — O. (Bras., Peru).

Miconia sect. *Amblyarrhena* Naud. (Hartigia Miq.)

Sectio admittit species connectivo infra loculos antherae oblongas in caudam cum filamento articulatam productas caute distinguendas a Cremanio, ubi loculi breves e foramine terminali deorsum attenuati: illae autem, e. c. M. papillosa et ioneura, quae antherum structura conveniunt, propter habitum a Miconia separari non possunt at cum aliis cauda brevissima instructis confluunt. Ceterum, nisi plura genera olim ex staminum structura disposita et denuo castiganda, a Miconia excluduntur, omnes Miconieae obstante habitu in unum genus colligendae essent,

idemque argumentum in Melastomaceis capsuliferis adoptatum esse video, quod in bacciferis recentiores recusare pergunt: ita praeter Cremanium Diplochitam cito, quae in gemmis floralibus antheris ad basin usque ovarii porrectis facillime recognoscitur, exclusis quidem speciebus minus affinibus, quas cl. Triana ob solam calycis formam ad sectionem eandem retulit.

749. *M. ioneura* Gr. herb. Nomen provisorium do speciei Amblyarrhenae fortasse jam descriptae, ita adumbrandae: folia 6—4″ longa, 3—2″ lata, elliptico-oblonga, acuta, supra basin obtusam intra nervum juxtamarginalem tricostata, supra glabra, subtus pube stellata pulverulenta, margine sinuato-crenato, nervis venisque transversis subtus prominulis cum petiolo 6—10‴ longo ramulisque compressis ferrugineo-furfuraceis, parenchymate subtus fulvo-cinereo; panicula terminalis foliis brevior, ramis apice glomerulifloris; calyx turbinatus, furfuraceo-pubescens, supra ovarium vulgo 4loculare productus, petalis 8(—5) spathulatis duplo longior, 2‴ longus; stamina longe exserta, plerumque 16, stylum subaequantia, antheris in caudam brevem latiusculam basi biauriculatam infra loculos productis, loculis oblongis apice foramine simplici aut duplici oblique truncatis; stylus in stigma dilatatum abiens. Ex affinibus M. pulverulenta R. P. inprimis conferenda est ob numerum partium floris (R. P. Prodrom. 1. p. 60.) et ob affinitatem nostrae cum M. excelsa St. Hil. apud Triana speciei isti peruvianae juxtaposita, ubi „calyx globosus, petala calyci aequilonga, stylus brevis“: longius distat M. Hookeriana Tr. (M. pulverulenta Bot. mag. t. 5411.) — O.: Oran, in sylvis virgineis pr. S. Andres.

Lythrarieae.

750. Adenaria purpurata Kth. — Spruce, pl. peruv. 4248. — Forma foliis longius acuminatis (2—3″ longis, 6—10‴ latis). — S. (Andes „novogranat.“ — peruv.)

A. purpurata var. australis Gr. foliis oblongis cuspidatis subtus puberulis. — Frutex „3pedalis“; folia 4—3″ longa, 1½—1″ lata; recedit quoque ab *α*., ubi folia subtus extra venulas glabra, foliis subtus

ubique puberulis et minus dense punctatis, convenit floris structura et antheris subglobosis versatilibus: loculis arcuatis connectivum incrassatum cingentibus, stigmate 2globoso (quibus notis character generis ap. Benth. Hook. Gen. 1. p. 277. emendandus est.) — J.: S. Lorenzo, ad fl. Rio Saucillo.

751. Nesaea salicifolia Kth. [290.]. — Nom. vernac. Quebraredo. — E. C. T.

752*. Lythrum Hyssopifolia L. [291.]. — C.

753. L. campestre Gr. [292.] Caulis potius suffruticosus, quam fruticosus. — C.

754. Cuphea hyssopifolia Kth. [293.]. — E. C. T.

755. C. thymoides Cham. Schl. — E. („Bras. austr.")

756. *C. campylocentra* Gr. n. sp. herbacea, caule erecto gracili inferne glabriusculo superne foliisque scabriusculis, his oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis apice obtusiusculis subsessilibus v. brevissime petiolatis oppositis, floribus alternis: pedicello interfoliari calyce multoties breviori, calyce basi in calcar crassum semiannulari-curvatum cylindrico-rotundatum pedicello brevius producto glabriusculo (nunc glanduloso-puberulo) inter dentes subaequales minutos saepe pilifero folia aequante v. duplo iis breviori, staminibus 11—8 glabris, stigmate acuto, ovarii loculis multiovulatis. — Habitus C. hyssopifoliae, calcare (in floribus inferioribus difformibus quidem nunc evanido) ab ea facile dignoscenda: speciem pro C. gracili var. brasiliensi St. Hil. haberem, nisi ovarii loculi ovulis 20 et pluribus instructi obstarent. Caulis 1—1 1/2 pedalis; folia 1'' longa, 5—4''' lata, superiora decrescentia, pleraque internodio breviora; flores solitarii v. in ramulis abbreviatis 2—3 approximati; calyx 4—3''' longus, petalis „violaceis" duplo longior. — E., pr. Concepcion del Uruguay.

757. C. origanifolia Cham. Schl. ex descr. Habitus praecedentis, sed flores oppositi, pedicelli 2''' longi, calyx basi inaequali ecalcaratus; corolla„ violacea". — E. („Bras. austr. — Bonar."; Paraguay: Bal. 2217, forma corolla „rosea").

Onagrarieae.

758. Jussiaea repens L. [294.]. — E. C.

759. J. longifolia DC. [295.]. — E. C.

760. J. octonervia Lam. — Syn. J. suffruticosa Gr. Fl. Ind. occ. (non L. sec. Micheli, in Fl. bras. f. 67. p. 170.) J. bonariensis Mich.: forma nostra angustifolia, corolla calycem duplo et magis excedente, tubo calycis vero lobis demum longiori plane convenit cum forma vulgari. — E. O. (Amer. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 2232. b.)

761. J. peruviana L. [296.]. — Ct. T. (Paraguay: Bal. 2229.)

762. J. lanceolata Camb. ex descr. — E. („Bras. austr.")

763. Epilobium denticulatum R. P. [297.]. — C.: S. Achala. T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

764. Fuchsia involucrata R. P. ex Ic. R. P. Flor. peruv. t. 325. a. — „Frutex ultra6pedalis, floribus sanguineis" 2pollicaribus, calycis lobis petala fere duplo superantibus; folia margine callis remotissimis denticulata; corymbus multiflorus, ut in Bot. reg. 26. t. 70. delineatur (ubi vero flores 3pollicares et corolla calycis lobos subaequans). — O. („Peru").

765. Oenothera grandiflora R. P. [298.]. — E. C.

766. O. longiflora Jacq. [299.]. — C. T.

O. longiflora var. Berteriana Spch. — Ct.

767. O. mollissima L. [300.]. — E. C. T.

768. O. affinis Camb. — Syn. O. mollissima var. grandiflora Michel. l. c. t. 38. Species intermedia inter praecedentem et O. longifloram, recedens staminibus petala subaequantibus. — E. C. („Bras. austr.").

769. O. stricta Ledeb. — C. T. (Chile: Philipp. pl. chil. 110.)

770. O. catharinensis Camb. ex descr. Petala „pallide aurantiaca, dorso rubro-lutea", majora quam in O. mollissima, stamina subaequantia; planta glabrescens. — E. („Bras. austr.")

771. O. indecora Camb. Corollae color, ut in praecedente. — E. („Bras. austr.")

772. O. lasiocarpa Gr. [301.]. Variat foliorum latitudine (6‴—1‴). — Ct. T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

773. O. nana Gr. [302.]. — Ct.

774. *Gaura australis* Gr. n. sp. suffruticosa, erecta, pilosa et glanduloso-pubescens, foliis lanceolato-acuminatis sessilibus remote repando-denticulatis v. integerrimis, spicis virgatis multifloris: bracteis lineari-acuminatis calycem subaequantibus deciduis, floribus parvis subsessilibus rubentibus, calycis tubulo cylindrico quam ovarium pubescens breviori lobis aequilongo, petalis spathulatis calycis lobos staminaque subaequantibus, antheris 8 ovalibus, achenio elliptico-lanceolato utrinque acuto tetragono abortu monospermo: angulis convexis cum costulis filiformibus alternantibus. — Pedalis, inferne in ramos virgatos divisa; folia 1'' longa, 1 $^1/_2$—2''' lata, internodiis plerisque 4—6''' longis; spicae terminales, fructiferae spithameae, internodiis 2''' longis; ovarium lanceolatum, 1 $^1/_2$''' longum, 4loculare, loculis uniovulatis, ovulis pendulis; calycis tubus (tubulus) supra ovarium 1''' longus; petala 1''' longa; stamina alterna breviora; stylus apice crassiusculus, stigmatibus 4 subulatis expansis; achenium 3''' longum, medio 1''' latum; semen spathulatum, testa membranacea, badia. — C.: S. Achala.

Halorageae.

775. Myriophyllum elatinoides Gaudich. — C.: in rivulis montanis. (Z. tempor. austr.)

776. M. proserpinacoides Gill. ex descr. Recedit a M. brasiliensi Camb. foliis longioribus (1'' longis), segmentis 2''' longis. — E. („Bonar. — Chile").

777. Callitriche verna L. [303.]. — T. J.

778. C. deflexa A. Br. var. Austini Engelm. [304.]. — E. C. Ct (Paraguay: Bal. 2352.)

Combretaceae.

779. *Chuncoa triflora* Gr. n. sp. ramulis glabrescentibus, foliis chartaceis obovato-oblongis spathulatoque-lanceolatis v. obtusis apice rotundato retuso-mucronulatis in petiolum tenuissime puberulum attenuatis glabrescentibus eglandulosis supra granuloso-punctatis subtus laevibus, pedun-

culis apice sub3floris, samaris 2alatis plerumque solitariis chartaceis glabris opacis transverse duplo latioribus apice minute retusis basi subtruncatis: alis semiorbicularibus v. deltoideo-obtusatis loculo duplo latioribus parum infra eum productis: loculo compresso obsolete costato. — Genus a recentioribus ad Terminaliam reductum, ob fructum siccum retinere placet; species Ch. actinophyllae (Terminaliae Mart.) proxima, samara majori, basi cum pedunculo angulum 45°—50° formante et petiolo longiori distincta. „Arbor 30—40pedalis"; folia 2—1½" longa, 12—6‴ lata, petiolo 4—3‴ longo; pedunculi fructiferi 4—8‴ longi, apice capituliflori, cicatricibus florum delapsorum praeter samaram vix ultra binis; samara 1" lata, 6‴ alta. Nom. vernac. Palo amarillo. — T.: pr. La Cruz. O.: Oran.

780. Terminalia australis Camb. — Ic. St. Hil. Fl. Bras. merid. t. 128. — E. („Bras. austr.")

781. Combretum micropetalum DC. Filamenta 7—10‴ longa, aurantiaca, antheris purpureis. — E. („Bras."; Paraguay: Bal. 2336.)

Proteaceae.

782. Roupala diversifolia R. Br. var. — Syn. R. Pohlii Msn. var. dimorphophylla ej. Forma glabrata. Arbor v. frutex excelsus. — O.: Tarija, Cuesta de S. Rosa. („Peru — Brasil.")

Thymeleae.

Daphnopsis sect. *Neivira* Gr.

Calyx ♂ limbo brevi 4partito, antheris duplici serie ad faucem sessilibus, ovario sterili ovoideo in stylum elongatum stigmate capitulato nudo terminatum abeunte, glandulis hypogynis 6 linearibus in cupulam basi connatis; ♀ circa baccam lacerato-deciduus, tubo ovoideo, laciniis brevibus recurvis, staminodiis 4 bipartitis ad faucem insertis, ovario ovato-attenuato, stigmate globoso majusculo penicillato subsessili (stylo terminali supra baccam saepe excrescente), squamulis 4 hypogynis calycis lobis alternis lanceolatis tubum dimidium subaequantibus, ovulo unico ex apice ovarii pendulo anatropo. — Flores racemosi, involucello destituti, cum pedicello articulati, ♂ decidui.

783. Daphnopsis racemosa Gr. n. sp. Neivira, glabra, foliis chartaceis spathulato-oblongis obtusis v. obtusatis basi minute subcordata a petiolo brevissimo distinctis, floribus racemosis: racemis pauci- et laxifloris axillaribus (v. saepius ex axilla folio denudata oriundis) folio multo brevioribus: pedunculis pedicellisque tenuibus, calyce ♂ infundibuliformi: lobis obtuse deltoideis ciliolatis tubo clavato multo brevioribus, ♀ campanulato: stigmate breviter exserto penicillato, bacca ovato-subglobosa nuda: pericarpio tenui. — „Frutex excelsus"; folia 3'' longa, 12—8''' lata, petiolo 1''' longo; racemi 1'' longi, pedunculo fere a medio 8—3floro, pedicellis 2''', calyce et fructu fere 2''' longis; „flores albi". Nom. vernac. Jvira; liber tenax usitatur. — E.: in fruticetis ripariis pr. Concepcion de Uruguay.

Laurineae.

784. Strychnodaphne suaveolens Gr. — Syn. Oreodaphne Msn. ex descr. et loco. Ab affini S. lanceolata Ns. ex descr. recedit pedicellis fructiferis 2—3''' longis valide incrassatis; cupulae lobi rotundati, breves, patentes, persistentes; bacca ovoidea, 4''' longa. Habitus O. fallacis Miq. Arbuscula. Forma foliis acuminatis apice obtusiusculis 6(—3'') longis, 16 (20—6''') latis, calyce ♂ puberulo 1''' longo, segmentis subrotundis. Nom. vernac. Laurel. — O.: Oran; Tarija, pr. Itau. („Gr. Chaco" — Paraguay: Bal. 2021.)

785. Nectandra angustifolia Ns. var. falcifolia Ns. „Frutex ultra-6pedalis". — E. („Bras. — Uruguay").

786. N. porphyria Gr. [305.]. Recedit quoque a N. sanguinea Rottb. bacca globosa 4''' diam. paullo e cupula exserta. — T. S. O.

787. N. amara Msn. var. australis Msn. — Riedel pl. bras. (a Msn. determinatae). — O. (Brasil.).

Cucurbitaceae.

788*. Citrullus Colocynthis Schrad. [306.] — C.

789*. Cucurbita Pepo C. Pepo globosus, 6'' diam., umbilico prominulo. Nom. vernac. Yergua. — E., copiose in campis.

790. Wilbrandia sagittifolia Gr. [308.]. — C.

791. Cucurbitella cucumifolia Cogn. in Fl. bras. fasc. 78. p. 70. — Syn. Prasopepon Gr. [309.]. — C.

792. Adobra tenuifolia Cogn. — Syn. Bryonia Gill. A. viridiflora Naud. [310.]. — C.

793. Cayaponia citrullifolia Cogn. in lit. — Syn. Antagonia Gr. [307., ubi stamina sterilia monstrositate solummodo aderant]. Genus ex ovarii loculis 4—2ovulatis ovulisque erectis a cl. Cogniaux (in Fl. bras. l. c.) juxta Trianosperma rite insertum, idemque, quod ovulis solitariis recedit, nunc ipsi (in lit.) ne generice quidem distinctum. Bacca ellipsoideo-oblonga, 8—12''' longa. — C. T.

794. *C. Sandia* Cogn. in lit. n. sp. caule glabro, foliis 3—5lobis: lobis oblongis integris rotundato-obtusis (nunc semel lobulatis), cirrhis 3fidis (—simplicibus), floribus ♂ ternato- v. quinato-racemosis: racemi pedunculo folium subaequante, nunc superioribus fasciculatis, corolla ad $^1/_3$ 5loba columnam excedente: lobis late rotundatis. — Praecedenti simillima, caule laevi corollaque brevius lobata recedens; sec. Cogn. (in lit.) affinis Trianospermati ficifolio ej., sed flores ♀ ignoti. Nom. vernac. Sandia, remedium purgans. — E., in fruticetis ripariis pr. Concepcion del Uruguay.

795. *Echinocystis araneosa* Gr. n. sp. caule petiolis cirrhisque cum floribus aculeisque fructus arachnoideo-pilosis, foliis e sinu late rotundato cordato-orbicularibus breviter mucronato-5lobis v. 5angularibus puberulis, cirrhis 3fidis, racemis ♂ laxis longe pedunculatis, floribus ♀ subsolitariis pedicellatis, calycis ♂ tubo hemisphaerico: lobis ei aequilongis filiformibus corollae segmenta deltoidea subaequantibus, antheris connatis subsessilibus, fructu ovoideo majusculo dense longeque echinato 2loculari: aculeis inaequalibus, longioribus basi incrassatis. — Species pube pilis articulatis elongatis flexilibus formata singularis, sec. Cogn. in lit. E. muricatae ej. affinis. Folia 6—4'' diam., sinu basilari 2—1'' lato; flores ♂ ad medium divisi, 3''' longi, 4''' lati; antherae semel sigmoideo-infractae; fructus 1—2'' longus, aculeis majoribus patentissimis 8—10''', minoribus $1\,^1/_2$—4''' longis. — S.: pr. urbem Salta.

796. Cyclanthera tamnifolia Gr. [311.]. — T.

797. C. Hystrix Arn. ex descr. — Ct. („Bonar. — Uruguay").

798. C. quinquelobata Cogn. ex Ic. Fl. flumin. 10. t. 95. (Momordica). — S. („Bras. austr.")

799. Sicyos malvifolius Gr. [312.]. — C.

800. S. montanus Poepp. Endl. [313.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

801. Alsomitra brasiliensis Cogn. var. pubescens Gr. foliolis supra glabris subtus pube adpressa sparsa minuta puberulis v. glabratis. — Syn. Feuillea triphylla Gr. olim in lit. Cl. Cogniaux, Cucurbitacearum monographus, sexum ♀ tantummodo novit: nobis non exstant nisi specimina ♂, vix aliter ac pube foliorum a descriptione ejus distinguenda: gemmae florales globosae, $1\frac{1}{2}'''$ diam.; sepala imbricativa, subdistincta; petala 5 subrotunda, oblique biloba, subinaequalia; stamina 5, centralia, sterilia nulla, antherarum loculis confluis ovalibus; ovarii rudimentum nullum. Nom. vernac. Sacha guasca. — J.: scandens arbores riparias pr. S. Lorenzo. (α. „Bras. austr.")

Begoniaceae.

802. Begonia octopetala l'Hér. [314.]. — Ct. T.

803. B. coriacea A. DC. ex descr., sed caulis pedalis, foliatus, apice pluriflorus. Tuber „pugni diam."; folia Calthae similia; perigonium ♂ aphyllum, „roseum"; antherae breves, suglobosae, ut in B. micranthera; stylis ad sect. Hucziam spectat. — T. („Boliv.")

804. B. cucullata W. ex descr. Forma foliis repando-integerrimis margine tenui discolori cinctis. — T. („Bras. austr. — Boliv.")

805. B. micranthera G. [315.]. Species ex speciminibus melioribus missis ad sect. Eupetali transferenda videtur, sed antheris minutis subglobosis a speciebus descriptis recedit; tuber subglobosum, 1'' fere diam.; perigonium „album"; styli 3—5fidi. — T.

Passifloreae.

806. Passiflora minima L. Forma glandulis petiolaribus subsessilibus, a P. suberosa L. bacca globosa recedens. — S. (Amer. trop.)

807. P. morifolia Mast. ex descr. (Fl. bras. 13. 1. p. 555.), a qua recedit folii lobis late ellipticis. Calyx 8—10‴ longus, petala paullo excedens; variat folii lobis subaequalibus iisque mucronato-acutis v. obtusiusculis; bacca „coeruleo-pruinosa". Decoctum e foliis in usu est. — T. S.

808. P. coerulea L. Nom. vernac. Buciuja. — E. C. („Bras. austr. — Bonar.")

809. P. Mooreana Hook. [317.]. Corolla „alba, corona violaceo-annulata; bacca coerulea, pruinosa". — C. S.

810. P. naviculata Gr. [318.]. — Ct.

811. P. foetida L. [316.]. — C. S.

812. Tacsonia umbilicata Gr. [319.]. — Ct.

Papayaceae.

813. Carica quercifolia Benth. Hook. [320.]. — Ct. T.

814. *C. gossypifolia* Gr. n. sp. Vasconcellia, dioeca, caule humili simplici, foliis cordato-5fidis 5nerviis supra glabris subtus ad nervos pilosulis basique glandulosis petiolo aequilongis: lobis oblongis acuminatis integerrimis, lateralibus divergentibus, inferioribus parvis v. reductis, pedunculis e caulis parte denudata oriundis sparsis, ♂ folia nascentia excedentibus apice sub10floris, ♀ brevioribus petiolo subaequilongis 1—2floris, corollae ♂ lobis tubo duplo brevioribus aestivatione basi leviter contortis, mox valvaribus, corolla ♀ fere duplo majori, fructu oblongo acuto spurie 5loculari, seminibus laevibus. — Caulès exstant pedales, 6—10‴ crassi, carne dura canalem medullarem amplum cingente, infra folia pedunculos emittentes; folia 5″ longa, 4″ lata, ultra medium divisa; ♂: pedunculi 6—10″ longi (nunc breviores), ascendentes, floribus in apice sessilibus in capitula gemina approximata dispositis; calyx 1‴ longus; corolla infundibuliformis, 8—10‴ longa, tubo cylindrico, lobis oblongo-linearibus obtusis (more Vasconcelliae dextrosum sensu Linn. contortis); antherae 10, alternae longius e tubo exsertae, connectivo in appendicem deltoideam supra loculos producto; ♀: pedunculi 2—3″ longi, simplices v. superne in pedicellos geminos unifloros divisi; calyx 2‴, petala 1″

longa, haec linearia, obtusa; stigmata linearia, 5—8 obtusa, erecta, demum torto-recurva, paullo exserta; fructus (nondum maturus) 1 ½" longus, 4‴ latus. — O.: Oran, in sylvis virgineis pr. S. Andres: „flores virides".

815. C. lanceolata Benth. Hook. — Syn. Vasconcellia A. DC. ex descr. „Arbuscula 15—20pedalis, cortice griseo laeviusculo"; folia repanda (nunc versus basin subhastata), 5—6" longa, 1 ½—2" lata; flores ♂ corolla „viridi" infundibuliformi 4‴ longa dextrorsum contorta. Nom. vernac Higuera del monte. — S. („Peruv. — Boliv.")

Turneraceae.

816. Turnera setosa Sm. [321.]. — C.

T. setosa var. entreriana Gr. folii segmentis latioribus brevioribus lanceolatis (quae in *α*. linearia). — E.

T. setosa var. integrifolia Gr. foliis integris obovato-oblongis supra basin cuneatam integerrimam argute dentato-serratis: serraturis deltoideis patentibus, nonnullis in laciniam elongatam filiformem mutatis. — E.

817. T. ulmifolia L. Forma suffruticosa, stylo cum T. trioniflora Sims ad T. ulmifoliam reducenda conveniens. — O. (Amer. trop.)

Loaseae.

818. Mentzelia albescens Benth. Hook. [322.]. — Nom. vernac. Pegajera. — C.

819. M. chilensis Gay. [323.]. — C. Ct. S.

820. *Loasa hibiscifolia* Gr. n. sp. volubilis, scabro-pubescens, pilis urentibus carens, foliis oppositis petiolatis ambitu ovato-oblongis, inferioribus trisectis, superioribus trifidis: lobis remote serratis, lateralibus acutis, medio productiori acuminato, pedunculis axillaribus unifloris apice cernuis folio longioribus, calycis tubo clavato lobis aequilongo: his linearibus obtusiusculis corolla magna duplo brevioribus, petalis cucullatis ovali-oblongis dorso puberulis, squamis cucullatis dorso nudis apice breviter trilobis: lobis oblongis obtusis subaequalibus, fasciculis staminum sub20andris corolla duplo brevioribus: antheris ovalibus, stylo indiviso, capsula clavata. — Affinis L. trilobae Juss., sed corolla multo major

fere L. grandiflorae Lam. Folia inferiora 4″ longa, segmento medio petiolulato, superiora sensim breviora, petiolis 12—4‴ longis; pedunculi 2—3″ longi; flores 2″ diam., calycis tubo 6‴ longo; petala flava: squamae 3‴ diam.; capsula (immatura) 8‴ longa, apice 2‴ lata. — T.: pr. Siambon.

821. L. muralis Gr. [324.]. — C.

822. L. coronata Gill. [325.]. — Ct.

823. L. heptamera Wedd. var. mollis Gr. [326.]. — Ct.

L. heptamera var. albiflora Gr. foliis concoloribus praeter stimulos glabriusculis ciliolatis, calycis tubo pilis urentibus dense setoso, lobis corollam dimidiam paullo excedentibus, corolla „alba" 7petala. — In var. molli calycis tubus setis destitutus pube tomentosa obductus est. — Ct.: pr. Negrilla.

824, L. chuquitensis Meyen. — Lechl. pl. peruv. 1805. — S.: Nevado del Castillo. (Andes peruv.)

825. Blumenbachia multifida Hook. — Ic. Bot. mag. t. 3599. Variat foliorum segmentis magis et minus divisis. — C.: S. Achala. („Bonar.")

826. B. contorta Benth. Hook. [327.]. — Ct. T.

827. B. lateritia Benth. Hook. [328.]. — T. O.

828. B. cernua Gr. [329.]. — C. Ct.

Cacteae.

829. Cereus Donkelairii Salm-Dyck ex descr. Gracilitate et aculeis albidis a simili C. flagelliformi Haw. recedit, sed absque floribus missus est. — E.: radicans in cortice Prosopidum. („Bras.")

830. Rhipsalis sarmentacea Otto ex descr. — T. (Bonar.")

831. R. pentaptera Pf. ex descr. Species absque floribus lecta, recognoscenda. — O.: Tarija. („Brasil.")

832. *R. Lorentziana* Gr. n. sp. caule anguste alato simpliciter ramifero apice ramis conformi, ramis alternis planis foliiformibus oblongo-linearibus basi attenuata subsessilibus cum caule articulatis mediano valido costatis sinuato-serratis: serraturis apice rotundato obtusis inermibus, floribus

parvis „albis". — Proxima R. Swartzianae Pf., habitus idem, sed serraturae 2''' incisae ab apice rotundato per 1''' spatium fere rectilineae; flores 6—8''' longi, petalis ovalibus obtusiusculis ovario paullo longioribus. — O.: Oran, in arboribus pr. S. Andres.

833. *R. monacantha* Gr. n. sp. caule late alato simpliciter ramifero, ramis alternis planis foliiformibus oblongo-linearibus basi attenuata sessilibus cum ala caulina articulatis mediano valido costatis obtuse serratis: serraturis apice spina solitaria aciculiformi pulvinari crasso inserta coronatis, floribus e crenis superioribus oriundis spinam excedentibus. — Habitus praecedentis, sed caulis multo latius alatus (saepe 1'' diam.) et spinis facile distinguendus; rami 1—2pedales, 1—1 1/2'' lati, serraturae 1''', spinae 4''' longae, hae patentes; flores 8''' longi, petalis (siccis nigricantibus) ovario paullo longioribus. — O.: Oran, cum praecedente.

834. *Opuntia argentina* Gr. n. sp. Platyopuntia, caule cylindrico diviso ad divisiones articulato, internodiis continuis, articulis complanatis internodio sparsim insertis et cum eo articulatis obovato-oblongis repandis: areolis caulis distantibus, articulorum remote marginalibus, omnibus breviter villosis, aliis inermibus, aliis spina solitaria aciculiformi cinerea apice fulva munitis, ovario ovato-oblongo areolis villosis inermibus v. breviter spinosis dense obtecto, petalis „flavis" obovatis ovario paullo longioribus stylum includentibus. — Species „arborescens, 15pedalis", duplici ramorum forma cum O. brasiliensi Haw. comparanda, habitu articulorum sequenti similis; internodia ramorum 6'' longa, 3—6''' diam., articuli complanati 3—4'' longi, 1 1/2'' lati, hi haud proliferi; spinae rarae, 5''' longae,; flores areolis articulorum caulisque inserti; ovarium 4''' longum, 3''' latum; petala 5''' longa. — O.: Oran, in sylvis pr. S. Andres. (Paraguay: Bal. 2501.)

835. *O. Hieronymi* Gr. n. sp. Platyopuntia, prolifero-articulata, articulis complanatis obovato- v. elliptico-oblongis: areolis distantibus breviter villosis foliolo deltoideo suffultis 2spinosis: spina inferiori aciculiformi ovario multo breviori cinerea, superiori abbreviato-setacea flavicante, ovario ovato-oblongo areolis numerosis breviter spinosis v. inermibus instructo, petalis „sulfureis" subrotundis ovario paullo brevioribus

stigmata paullo excedentibus. — Species seriei O. Tunae Mill. inserenda; articuli 5—6" longi, 2" lati; spina inferior 4''', superior 1''' longa; ovarium 8''' longum, 5''' latum; petala 6—8''' diam. — O.: Oran, pr. S. Lorenzo.

836. O. decumana Haw. (speciminibus melioribus confirmanda). Articuli fere,, pedales, obovati", areolis fere praecedentis, lanugine spinas paucas flavidas subaequante; petala „aurantiaca" stigmatibus e staminibus exsertis duplo longiora, 10—12''' longa. — C. („Amer. trop.")

837. *Pereskia Sacharosa* Gr. n. sp. caule valide armato: spinis fasciculatis 5—3natis inaequalibus cinereis et apice fulvo-nigricantibus divergentibus pulvinari tomentoso prominulo insertis, foliis cuneato-subrotundis v. obovatis apice mucronulato-rotundatis, floribus subsessilibus, petalis „roseis" spathulato-oblongis obtusis calycem duplo superantibus. — Habitus P. Bleo DC.; truncus „ultra6pedalis, valde ramosus"; spinae longiores 12—14''', breviores 4—6''' longae; folia 2—1 1/2" longa, 1 1/2 —1" lata; petala 16—18''' longa, 6''' lata. Nom. vernac. Sacharosa. — O.: Oran, frequens in sepibus.

Crassulaceae

838. Bulliarda bonariensis DC. [330.] — E. C. (Paraguay: Bal. 2351.)

Saxifrageae.

839. *Escallonia millegrana* Gr. n. sp. ramulis villosiusculo-puberulis, foliis oblongo-lanceolatis acutiusculis basi in petiolum gracilem attenuatis incurvo-serrulatis supra glabris, subtus reticulato-venosis pallidis resinoso-punctatis et in venis hirtellis, racemis elongatis in paniculam terminalem multifloram dispositis, inferioribus divisis, bracteis lineari-acuminatis pedicellum subaequantibus, calycis hirti tubo hemisphaerico, fructifero capsulae globosae usque ad medium adnato dentibus distantibus e basi deltoidea linearibus patulo-erectis acutis aequilongo, stylo capsulae aequilongo: stigmatibus 2 demum distinctis. — Rami foliosi;

folia 5—3'' longa, 1 ½—1'' lata, reticulo venarum subtus arcte prominulo, petiolo 6—8''' longo; racemi flexuosi, 5—3'' longi, numerosi, pedicellis 1—2''' distantibus, fructiferis 2''' longis; flores ignoti; capsula 1—1 ½''' diam., bilocularis, polysperma, stylo persistente. — J. O.: Tarija, Valle del Tambo.

840. E. rubra Pers. var. albiflora H. A. — Non differt ab E. rubra Pers. (in Philippi pl. chilens. 132.), nisi calycis lobis integerrimis et corolla „alba". — T.: in reg. Aliso, Cuesta de Garabatal. (*α*.: Chile.)

841. E. vaccinioides St. Hil. Corolla „alba". — E. (Bras. austr.)

842. E. montana Phil. ex descr. Folia 8—18''' longa, 3—4''' lata, argute serrulata, epunctata, venulosa; racemi subsecundi. — C.: S. Achala, ubi consociata est cum Polylepi, sed infra ejus regionem descendit. („Andes chilens.")

843. E. myrtilloides L. — Mandon pl. boliv. 601. 603. Spruce pl. ecuador. 5514. — S. O.: Tarija, Cuesta del Tambo. (Andes Amer. austr. trop.)

844. Weinmannia paullinifolia Pohl ex Ic. Engl. in Fl. bras. fasc. 54. t. 40. f. 3. Arbor excelsa, sine floribus lecta. — O. („Brasil.")

845. W. organensis Gardn. ex Ic. l. c. t. 40. f. 2. Folia (sine floribus missa) discolora, subtus albida. Nom. vernac. Tarco, huic et praecedenti idemque Yacarandae cheloniae adscriptum. — O. („Brasil. austr.")

846. Ribes glandulosum R. P. — Lechl. pl. chil. 559. — Ct. (Chile — „Mendoza").

847. *Saxifraga alchemilloides* Gr. n. sp. Isomeria, caule tenui inferne declinato 1—2phyllo sparsim glanduloso-piloso, foliis imis cordato-orbiculatis lobulato-crenatis longe petiolatis glabriusculis margine petiolisque glanduloso-pilosis, caulinis subsessilibus lobatis, floribus paucis glomeratis, calyce ad lobos deltoideos usque ovario adnato, petalis oblongis acutis calycis lobos subaequantibus et duplo quam ii angustioribus stamina 5 excedentibus. — Species nulli Saxifragae affinis, accedens ad

Sullivantiam, genus parum distinctum, sed calycis tubus campanulatus, ad apicem usque ovario adhaerens, et semina (immatura) parum marginata. Habitus fere Alchemillae orbiculatae; rhizoma subterraneum, tuberiforme, 4—6‴ diam.; caulis folia rosulae vix excedens, simplex v. in ramos paucos subaequilongos abiens; folia rosulae pauca, 12—8‴ diam., crenaturis latis mucronulatis lobulisque parum profundis, petiolo 2—1″ longo, caulina in bracteas sensim transeuntia; calyx 2‴ longus, tubo sparsim piloso, lobis tubo duplo brevioribus; petala (sicca) lutescentia; stamina subpersistentia, calycis lobis basi inserta, anthera subrotunda; styli 2, fusiformes, recurvi, stigmate minuto capitato; ovarium 2loculare; capsula polysperma, seminibus minutis ellipticis. — T.: pr. Cienega.

848. S. Pavonii Don ex descr. — C.: S. Achala. („And. peruv.")

Araliaceae.

Pentapanax Seem., genus nunc primum in America detectum, speciem praebet foliis iterato-pinnatisectis ab asiaticis (e quibus comparo Araliam Leschenaultianam W. A.) tantummodo distinguendum, Sciadodendro (generi panamensi) habitu ita accedit, ut utriusque characterem emendatum addere placeat.

Sciadodendron Gr. Calycis margo truncato-repandus. Petala 8—12, basi leviter imbricativa, superne valvaria, ovato-oblonga, apice attenuato inflexa. Stamina 8—12, antheris cordato-oblongis e filamento cernuo supra basin connectivi inserto pendulis. Ovarium 8—12loculare, stylo columnari apice 8—12crenato, disco plano extra stylum angusto. Fructus (immaturus) semiglobosus, obtuse angulatus, 8—12locularis. — Pedicelli apice non articulati.

Flores prius ignoti exstant in collectione Wrightiana e Nicaragua, a panamensibus olim descriptis nonnisi partibus ad 8 reductis distinguendi, sed de statura arborea dubium relinquunt: planta enim sec. schedulam collectori in arbore excelsa epiphytica videbatur, quamquam folia a floribus nimis alte distantia fuisse addit, quam ut ea arripere potuerit.

Pentapanax Seem. Calycis margo truncato-denticulatus. Petala 5, basi leviter imbricativa, superne valvaria, ovata, obtusiuscula. Stamina 5, antheris oblongis a basi fere ad medium bifidis, filamento erecto antherae ad medium inserto. Ovarium 5loculare, disco conico in stylum simplicem abeunte. Fructus 5costato-subglobosus, 5locularis, costis sinu lato dissitis dorso convexis. — Pedicelli apice articulati.

849. *P. angelicifolius* Gr. n. sp. foliis tripinnatisectis glabris: segmentis petiolulatis ovatis cuspidatis serratis, umbellis multifloris in racemum laxum dispositis: pedunculis basi squama persistente suffultis et infra medium squamula minuta instructis, fructus costis distantibus dorso crassiusculis latere complanatis: valleculis profundis. — „Arbor 30pedalis"; rami lignosi, crassi; folia ultrapedalia et aequilata, jugis primariis ternis-quaternis 2—4'' distantibus, imo bipinnatisecto, secundo pinnatisecto, ceteris ad segmenta indivisa reductis, secundariis binis v. ternis 1—2'' distantibus, petiolulis 2—3''' longis, segmentis 2—3'' longis, 1—1 1/2'' latis; racemi e trunco oriundi, 6'' longi, squamis ovato-deltoideis 1 1/2''' longis, squamulis pedunculorum minutis; pedunculi numerosi 2'', pedicelli 4—5''' longi, hi squamulis separati; flores virentes; ovarium minute turbinatum; petala 1''' longa; fructus 2''' diam., nigricans. Nom. vernac. Palo de S. Antonio. — T.: Tucuman, pr. la Cruz. J.: Barancos ad fl. Rio de S. Lorenzo.

Umbelliferae.

850. Hydrocotyle modesta Cham. Schlecht. ex descr. — C. Ct. („Uruguay").

851. H. bonariensis Lam. [333.]. — Variat foliis grosse crenatis et repando-subcrenatis. — C. T.

852. H. natans Cyr. [332.]. — E. C.

853. H. Poeppigii DC. [331.]. — T.

854. H. marchantioides Clos ex descr. — Syn. H. Bonplandii Rich. var. chilensis Cham. Schl. in Lechl. pl. chilens. — T. (Chile.)

855. H. batrachioides DC. ex descr. Simillima H. tripartitae R.

Br. australiensi, sed distincta carpidiis duplo majoribus margine dorsali et foveis lateralibus destitutis. — C. O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar, pr. S. José juxta aquam. (Chile: Phil. pl. chilens. 651, forma major.)

856. Crantzia lineata Nutt. — Ic. Wedd. Chlor. andin. t. 68. Mand. pl. boliv. 575. Spruce pl. ecuad. 5782. — C.: S. Achala. (Amer. temperat. — Austral.)

857. Azorella madreporica Clos. [334.]. — Ct.

858. A. diapensioides As. Gr. — Ic. Wedd. Chlor. andin. t. 67. A. — Lechl. pl. peruv. 1895. Nom. vernac. idem cum praeced. — Ct. (Andes peruv. et boliv.)

859. A. biloba Wedd. — Ic. Wd. Chl. andin. t. 66. B. — Forma foliis longius petiolatis et angustius vaginatis. — C.: S. Achala. („And. peruv.")

860. Bowlesia tenera Spr. [335.]. — E. C. O. (Paraguay: Bal. 1093.)

861. B. lobata R. P. [336.]. — Ct.

862. B. acutangula Benth. [337.]. — T. S.

863. B. pulchella Wedd. Chlor. and. t. 67. B. Forma glabriuscula, foliis majusculis 5—7lobis, umbellis pedunculatis 3—5floris: species recognita radice perenni, fructu dense hirto: pilis non glochidiatis. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Andes peruv. et boliv.")

864, B. incana R. P. ex descr. Umbellae subsessiles: fructus puberuli; planta pubescenti-canescens, foliis parvis ad medium subcordato-3(—5)lobis, lobis aequalibus, lateralibus divergentibus. — S.: Nevado del Castillo. („Peru").

865. Mulinum triacanthum Gr. [338.]. — Ct.

866. M. axilliflorum Gr. [339.]. — Ct.

867. Eryngium coronatum Hook. Arn. [340.]. — E. C. (Paraguay: Bal. 1079. a.)

868. E. nudicaule Lam. — E.

E. nudicaule var. ctenodes Gr. foliis imis angustioribus profundius et pectinatim pinnatifido-serratis: serraturis basi ciliatis nudisve, involucri foliolis integerrimis, paleis flores duplo superantibus. — Syn. E. nudicaule Pl. Lor. [341.]. — E. C.

869. E. elegans Cham. Schl. ex descr. Forma foliis brevioribus 5—6'' longis, inter serraturas pectinatas 4''' latis, serraturis pungentibus inferne pinnatifido-spinulosis versus basin folii nonnunquam geminatis. — E. C. („Bras. austr. — Uruguay").

870. E. Sanguisorba Cham. Schl. ex descr. — Videtur E. aquaticum Hook. Arn. (non L.). Forma gracilis, 2—3pedalis, foliis parallelinerviis 4'' longis, 4''' latis, basi attenuatis, margine plane ut in E. aquatico remote spinuligero, capitulis 8''' longis, 4''' latis, involucri squamis paleisque subulato-pungentibus subconformibus. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 1080.)

871. E. ebracteatum Lam. [342.]. — E. C. T. (Paraguay: Bal. 1082. a.)

872. E. poterioides Gr. [343.]. — Ct. T.

873. E. agavifolium Gr. [344.]. — C.

874. E. paniculatum Lam. — Lechl. pl. chil. 369. — T. („Bras. austr." — Chile.)

875. E. oligodon Gr. — Syn. E. paniculatum Cham. Schl. (non Laroche). E. paniculatum var. oligodon DC. — Convenit quidem cum icone E. paniculati Lar. spinis remotis, sed caulis elatus, fere ad medium foliis longissimis instructus, capitula inflorescentiae valde ramosae parva (3—4''' longa) ovoideo-globosa, involucri squamae minutae paleis conformes, „petala brunnea". — E. C. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 1086.)

876. E. bracteosum Gr. — Syn. E. paniculatum var. bracteosum DC. Caulis supra rosulam foliorum longissimam breviter foliatus, spinis folii marginis patentibus, capitula quam in praecedente majora (6—8''' longa), involucri squamae reflexae paleis difformes. — E. C. („Bras. austr.; Paraguay: Bal. 1091.)

Carum sect. *Pansilia* Gr.

Fructus ovatus, jugis prominulis, valleculis 3—4vittatis.

A Pimpinella, quo referunt speciem Benth. Hook., recedit stylis abbreviatis reflexis, jugis clavatis et habitu.

877. Carum Pansil Gr. — Syn. Ligusticum DC. Philippi pl.

chilens. 667. — Caulis 4—6pedalis, inferne crassus, sulcatus, radice crasse fusiformi. — T.: pr. Siambon, Cienega. (Chile).

878. Helosciadium leptophyllum DC. [345.]. — E. C. Ct. T. S.

879*. Ammi Visnaga Lam. [346.]. — E. C.

880*. Foeniculum piperitum DC. Nom. vernac. Hinojo. — C. Ct.

881*. Conium maculatum L. [347.]. — C.

882. Osmorrhiza mexicana Gr. in Schaffn. pl. mexican. — Syn. O. brevistylis Wedd. Chlor. andin.: Mandon pl. boliv. 594. — Satis distincta videtur ab O. brevistyli DC. Americae borealis folii segmentis longius acuminatis pinnatifido-incisis glabriusculis, involucro subnullo (v. monophyllo) et involucelli foliolis angustioribus lineari-acuminatis basi parum dilatatis. — T.: pr. Cienega. (Andes mexican. — boliv.)

883. Oreomyrrhis andicola Endl. var. chaerophyllea Lag. — Mandon, pl. boliv. 593. — T.: pr. Cienega. („And. Amer. austr.")

884. *Peucedanum Oreopansil* Gr. n. sp. Selinoides, caule stricto superne striato-anguloso parce ramoso, juniori puberulo, foliis ambitu ovato-oblongis bipinnatisectis glabriusculis margine scabris: segmentis secundariis cuneato-ovatis profunde pinnatifidis, ultimis oblongo-linearibus mucronato-acutis sursum decrescentibus, involucro nullo, involucelli foliolis linearibus pedicellum subaequantibus, umbella 15—20radiata, petalis albis, fructu pedicellis scabriusculis aequilongo oblongo basi apiceque rotundato: alis mox distinctis semini aequilatis, stylis recurvis longiusculis. — Conferatur Seseli Gilliesii Hook. Arn. e Mendoza, quod apud Benth. Hook. (Gen. 1. p. 902.) pro Ammi coptico vix rite habetur, ubi tamen „fructus juniores ovati pubescentes". Habitu et foliis conforme Caro Pansil, sed fructu Peucedani plane alienum; caulis e radice perenni descendente fusiformi 3—4pedalis, inferne striato-teres, glabratus; folia inferiora cum petiolo laminae aequilongo pedalia, caulina pleraque diminuta: segmenta primaria 1 1/2—3″, secundaria 8—12‴ longa, tertiaria 1‴ lata; margo calycinus obsoletus; petala subrotunda dorso emarginata cum lacinula inflexa; fructus (maturus) 4‴ longus, ala inclusa fere 2‴ latus, a dorso planiusculo-compressus, jugis dorsalibus 3 filiformibus, commissuralibus aequidistantibus in alam expansis, valleculis

univittatis, vittis 2 commissuralibus margini alato approximatis, stylis recurvo-expansis stylopodio paullo longioribus, commissura plana; semen adnatum, a dorso complanatum, antice planum. — T.: Cuesta del Garabatal, in regione Aliso cum Escalloniis in locis humidis.

885*. Pastinaca sativa L. [348.]. — C.

886. Daucus montanus W. — Syn. D. toriloides DC.: Mandon pl. boliv. 591. — S. („Mexico" — Boliv.)

887. D. hispidifolius Clos. [349.]. — E. C.

Aristolochiaceae.

888. Aristolochia fimbriata Cham. — Ic. (floris) in Linnaea, 7. t. 6. fig. infer. Perigonium „luteo-virens, callis violaceo-brunneis, fimbriis inferne luteo-virentibus, superne brunneis". — E. („Bras. austr. — Bonar.")

889. A. argentina Gr. [350.]. — Perigonii utriculus transversim ovoideo-globosus. — C. T.

890. *A. parviflora* Gr. n. sp. Gymnolobus, glabra, herbacea, volubilis, caule sulcato, foliis cordato-deltoideis obtusiusculis pedatim 7nerviis: sinu auriculis rotundatis laminaque ad basin minute cuneata late patente, pedunculis axillaribus unifloris solitariis, perigonio parvo glabro intus laevi: tubo ab utriculo basilari obovoideo-globoso rectangule refracto cylindrico apice ampliato cum labio sessili subaequilongo obovato obtuso continuo. — Habitus A. argentinae, sed perigonium exiguum, 6''' longum; folia 3'' diam., petiolo pedunculisque 1'' longis; perigonii utriculus 3''' longus, 2''' latus, portio refracta 4''' longa, tubus apice 1''', labium 1½''' latum; capsula 6valvis, elliptica, utrinque acuta, 1'' longa. — T.: Tucuman.

891. A. angustifolia Cham. [351.]. — Ct.

A. angustifolia var. sessilifolia Duch. Petiolo brevissimo et foliis basi cordatis ab α. recedit. — Ct. S.

Cytineae.

892. Hydnora americana R. Br. — Syn. Prosopanche Bary. — C.: Cruz del Eje, in radicibus Prosopidis. („Santiago del Estero").

Olacineae.

893. Ximenia americana L. var. oblonga DC. — Ic. Engler in Fl. bras. 60. t. 2. f. 1. Forma nostra valide spinosa paullo recedit fasciculis paucifloris cum foliis coaetaneis; frutex 10—12pedalis, floribus ochroleucis. Nom. vernac. Pasa. — Ct. O. (Amer. trop.)

X. americana var. pubens Gr. valide spinosa, foliis lanceolato-oblongis apice mucronulato-retusis, junioribus subtus pulverulento-puberulis, fasciculis paucifloris. — „Frutex v. arbuscula 10—12pedalis"; folia 1—1 1/2" longa, 5—6‴ lata, petiolo 2‴ longo; drupa ovoidea, minor quam in forma vulgari, 5‴ longa, 3‴ lata: sed flores latent et foliis a var. oblonga non differt nisi pube. — O.

894. *Agonandra excelsa* Gr. n. sp. foliis coriaceis ellipticis v. elliptico-oblongis obtusatis basi acuta in petiolum brevem attenuatis, racemis simplicibus cernuis folio multo brevioribus, pluribus e gemma perulata axillari oriundis, staminibus 4 squamis disci subrotundis apiculatis plus duplo longioribus. — „Arbor excelsa, densis ramulis frondosa, ligno solido utili"; folia glabra, 1 1/2—2 1/2" longa, 10—18‴ lata, venis rectiusculis utrinque prominulis, petiolo 2‴ longo crassiusculo; racemi ♂ subsessiles, puberulo-pulverulenti, 6—10‴ longi, pedicellis brevibus solitariis; calyx truncato-repandus: discus calycem explens, in squamas 4 majusculas staminibus alternas productus; petala 4, valvaria, oblonga, obtusa, basi cohaerente disci margini inserta, 1‴ longa; stamina exserta, corollae opposita, rudimentum pistilli subglobosum cingentia, filamentis filiformibus, antheris ovalibus introrsis; flores ♀ ignoti. Nom. vernac. Sombra del toro, pluribus arboribus commune. — O.: Gr. Chaco, frequens in sylvis, v. c. Laguna del Palmar, ad fl. Bermejo pr. Rosario.

895. *Emmotum apogon* Gr. n. sp. ramulis foliisque glabris, his coriaceis elliptico-oblongis obtusis v. apiculo obtuso terminatis basi acuta breviter petiolatis: mediano supra sulcato subtus cum venis prominulo, racemis lateralibus inferne divisis fasciculatis usque ad corollam pubescentibus: bracteis concavo-deltoideis amplectentibus, pedicellis crassiusculis apice in foveam cum flore articulatam ampliatis, calyce 5partito: segmentis obovato-oblongis obtusis, petalis oblongis apice inflexo acutis

glabris: crista interiori imberbi, filamentis dilatatis anthera oblonga latere dehiscente erecta longioribus, stylo ovario breviori, fructu baccato globoso. — Habitu et structura ovarii cum E. nitente Mrs. (ex Ic. Engler, l. c. t. 9. f. 1.) convenit, a speciebus descriptis corolla imberbi differt, ita quoque a Pogonophora Schomburgkiana (Euphorbiacea foliis et inflorescentia simillima), praeterea flore hermaphrodito ejusque structura. „Arbor mediocris"; folia 4—5'' longa, 2'' fere lata, venis primariis distantibus cum ceteris in rete grosse areolatum connexis, petiolo 3—5''' longo; racemi sessiles, 1—1 1/2'' longi, pedicellis strictis, inferioribus 3''' longis, superioribus sensim brevioribus; bracteae 1/2''' diam.; calyx 1/2''', corolla fere 2''' longa: petala 5, valvaria intus medio crista longitudinali laminiformi antheras disjungente instructa; stamina 5, petalis alterna eaque subaequantia, connectivo supra loculos non producto; ovarium superne in loculos 3 divisum, uno fertili 2ovulato, ovulis demum ex apice placentae parieti accretae incrassatae pendulis, stylo brevi excentrico, stigmate obliquo lobulato; bacca (nondum matura) 3''' diam. Nom. vernac. Laurel cum Laurineis commune. — O.: Oran, in sylvis virgineis, versus S. Andres.

Santalaceae.

896. Arjona tuberosa Cav. — Ic. Cav. ic. t. 383. — Forma parce pilosa, spica villosa; tubera 8—12''' longa, 3—4''' diam.; folia pleraque 4''', ima 2''' longa. — C.: S. Achala. („Mendoza — Patagonia").

897. A. longifolia Philipp. ex descr. — Folia 3nervia, lineari-acuminata, 10—16''' longa, 1''' lata; bracteae ovatae, cuspidatae, cum calyce villosae, 3''' longae; calycis tubus gracilis, 6—9''' longus, lobis oblongis acutis 3''' longis; antherae oblongae, fauce calycis paullo ampliata inclusae; stylus inclusus, stigmatibus 3 brevibus. — Ct. („Mendoza").

898. Jodina rhombifolia Hook. Arn. [352.: in icone Fl. bras. citata stylus, qui in stigma 4—5lobum abit, nec non calycis tubus, qui supra ovarium inferum productus et lobis erectiusculis aequilongus est,

emendentur; de nomin. vernac. monet cl. Hieron. in lit., Quebracho blanco delendum esse, arborem nominari Q. flajo, Quinchilin v. Peja, in Litorali quoque Sombra del Toro]. — E. C.

Acanthosyris Gr. (Osyris sect. Acanthosyris Eichl.)

Calyx 5(—4)fidus, valvaris, lobis expansis acutis. Discus concavus, tubum calycis ad lobos usque vestiens, in squamas 5(—4) cum lobis calycis alternantes productus. Stamina 5(—4), calyci opposita disci margini inserta, anthera erecta introrsa subrotunda, loculis distinctis. Ovarium apice e disco exserto seminiferum, uniloculare, placenta centrali libera brevi apice 3—4ovulata, ovulis pendulis; stylus elongatus, stigmate dilatato brevissime lobulato. Drupa globosa, pruniformis, umbilico truncato-concavo minuto e calycis tubo superstite coronata; semen putamen globosum implens, albumine nudo formatum carnoso pallide badio, embryone minuto recto ejus basi incluso, radicula supera cotyledonibus semicylindricis breviori. — Arbores (v. frutices); folia sparsa, integerrima; flores hermaphroditi, in apice pedunculi axillaris glomerati-ternati.

Genus Pyrulariae magis quam Osyridi affine, inflorescentia, flore hermaphrodito et calycis lobis e drupa deciduis distinctum, etiam a Jodina floribus hermaphroditis consona parum distinctum, ubi tamen discus planus neque ad divisionem calycis productus, calyx utrinque pubescens et flores in axillis glomerati.

899. *A. spinescens* Gr. spinis rectis axillaribus (v. sub rosula foliorum axillari sequenti anno persistentibus) armata, ramulis adpresse puberulis mox glabratis, foliis chartaceis glabrescentibus spathulatis v. lanceolatis apice rotundato-obtusis pedunculum triplo superantibus, calyce glabro: lobis deltoideis 5(—4) intus ad basin squamula fimbriata stamen fulciente auctis, squamis disci subrotundis, antheris filamento brevi incurvo aequilongis. — Syn. Osyris Mart. Eichl. in Fl. bras. 13. 1. tab. 53. — „Arbuscula 20—25pedalis, nunc in fruticem ultra6pedalem reducta, fructu eduli"; stylus basi in ovarium dilatatus, stigmate 4lobulato, placenta apice 3ovulata. Nom. vernac. Quebrachillo; fructus: Sombra del toro. — E. („Bras. austr.")

900. *A. falcata* Gr. n. sp. inermis v. spinis brevibus armata, ra-

mulis glabratis, foliis coriaceis glabris subfalcato-linearibus apice obtusiusculis pedunculos fasciculatos abbreviatos pubescentes multoties superantibus, calyce extus incano-pubescente intus glabriusculo: lobis 5 ovatis acutis squamula destitutis, squamis disci discoloribus oblongis apice oblique truncatis v. obscure lobatis, antheris filamento erecto duplo brevioribus. — „Arbor spectabilis, coma late effusa"; folia 3—4″ longa, 4—2 ½‴ lata, in petiolum brevissimum basi attenuata v. subsessilia, subtus venulosa; pedunculi 3—5 ex eadem perula axillari villosa oriundi, 3—4‴ longi, apice 3—5flori, floribus inferioribus a terminali remotiusculis, bracteolis minutis; calyx supra ovarium subglobosum sessile 5fidus, 1‴ longus, lobis expansis squamas disci (staminodia) obscurius tinctas erectiusculas quadruplo, stamina duplo superantibus; discus infundibularis; ovarium simplex, disco semiimmersum, apice conico in stylum longiusculum transiens, placenta centrali brevi apice 3ovulata; stigma peltato-expansum obscure lobulatum; drupa 10—12‴ diam., „lutea, sapore dulci ingrato", sarcocarpio tenui, putamine ½‴ crasso. Nom. vernac. Sombra del toro. — T.: Tucuman, pr. la Cruz. O.: Tarija, pr. Buyuyu.

Loranthaceae.

901. Loranthus cuneifolius R. P. [353.]. Variat corolla coccinea et aurantiaca, haec e. c. pr. Concepcion del Uruguay. — E. C. T. J. O.

902. L. verticillatus R. P. [354.]. — Ct. J.

903. L. ligustrinus W. [355.]. — T

904. L. acutifolius R. P. ex diagn. ap. Eichl. in Fl. bras. — S. („Peru").

905. L. eugenioides Kth. [356.]. — Ct. S.

906. L. flagellaris Cham. Schl. [357.]. — E. C.

907. L. uruguensis Hook. Arn. [358.]. — Syn. Struthanthus complexus Eichl. ex Ic. Fl. bras. f. 44. t. 21. Variat ramulis teretiusculis et compressis; „baccae brunneae". — E. C. O. („Bras. austr.")

908. Phoradendron holoxanthum Eichl. [359.]. — C. Ct.

909. Ph. rubrum Gr. [360.]. — Ic. Eichl. l. c. t. 38. f. 2. — C. Ct. S. J. (Paraguay: Bal. 2496.)

910. Ph. chrysostachyum Eichl. [361.]. — T.

911. Eubrachion Arnottii Hook. — Syn. E. brasiliense Eichl. l. c. t. 44. — E. T.: haec in reg. Aliso super Eugenia Mato crescens forsan distinguenda, sed specimina incompleta. („Bras. austr. — Uruguay".)

Caprifoliaceae.

912. Viburnum glabratum Kth. var. sphaerocarpum Gr. drupa oblique subglobosa. Eadem forma exstat in Goudot pl. bogot. et Fendl. pl. tovar. 535: accedit ad V. triphyllum Benth., sed folia opposita, glabra. — O. (Amer. trop.)

913. Sambucus australis Cham. Schl. [362.]. — E. C. („Bras. austr.")

914. S. peruviana Kth. [363.]. Variat foliolis 6—7, cyma 3—5radiata. — Ct. T.

Rubiaceae.

915. Randia aculeata L. Forma foliis elliptico-oblongis acutis glabris, spinis oppositis v. quaternis. „Frutex excelsus". — O. (Amer. trop.)

916. R. pubescens R. P. [364.]. Nom. vernac. Palo Domingo, Tista-tista. — T. S. O.

917. Hamelia patens Jacq. „Frutex excelsus, late obumbrans". — O. (Amer. trop.)

918. *Coutarea alba* Gr. n. sp. ramulis glabris, foliis ovatis apice deltoideo obtusiusculis supra glabris subtus glabrescentibus inque axillis venarum barbulatis, calycis laciniis lanceolato-filiformibus tubum aequantibus, corollae „albae" lobis ovatis obtusiusculis tubo incurvo-clavato glabro plus duplo brevioribus, staminibus exsertis stylum excedentibus, filamentis corollae aequilongis, capsula ovali-subrotunda basi acuta verrucis albis picta. — Simillima C. speciosae Aubl., a qua recedit calycis lobis brevioribus, staminibus longioribus et corolla alba (nec rosea). „Frutex excelsus v. arbuscula 10—12pedalis"; folia 2½—1", calycis

lobi 2‴, corollae tubus 1—1 ½″, lobi 5‴, antherae 5‴, capsula 8‴ longa. — J.: S. Lorenzo. O.: in sylvis, Tarija, Cuesta de Aguirenta.

Heterophyllaea J. Hook. Species nostra, a charactere generis dato (Benth. Hook. Gen. pl. 2. p. 37.) notis gravibus, quae literis cursivis indicantur, recedens, foliis crenatis inter crenaturas alibique glandulas scutelliformes gerentibus conveniens et in iisdem montibus argentinis indigena, congener computatur.

Calycis tubus brevis, turbinatus: limbi segmenta 5, lanceolato-acuminata, erecta, tubo multo longiora. Corolla hypocraterimorpha: tubus elongatus, filiformis, versus apicem parum ampliatum paullo curvatus, lobis 5 valvatis multo longior, intus pilosus. Stamina 5, *tubo corollae infra faucem inserta, filamentis filiformibus antherae subaequilongis, antheris* incumbentibus linearibus *exsertis*. Ovarium 2loculare, ovulis numerosis placentae prominulae peltatim affixis; *stylus inclusus*, apice 2fidus, *stigmatibus* lineari-subulatis *glabris* filamentorum basin parum excedentibus. Capsula ovoideo-globosa, septicida. — Stipulae interpetiolares, indivisae, fusco-scariosae, marcescentes.

Genus ex semine unico, in capsulis polyspermis quae exstant praeteriti anni superstite, eodemque ovali exalato inter Cinchoneas veras abnorme videtur, ceterum habitu cum Exostemmate connexum.

919. *H. lanceolata* Gr. n. sp. glabra, foliis lanceolatis acuminatis breviter petiolatis remote repando-crenatis subtus ad incisuras sparsimque e lamina glandulas scutellatas gerentibus: stipulis deltoideis: nodis incrassato-vaginantibus, corymbis terminalibus paucifloris foliatis, corollae tubo calyce limboque triplo-quadruplo longiori, lobis lanceolatis obtusiusculis, staminibus tubo corollae superne insertis: antheris exsertis, stylo incluso. — Frutex foliosus; folia 1″ longa, 2—3‴ lata; pedicelli 2—4‴, ovarium 1 ½‴, calycis lobi 4—3‴, corollae tubus 12—16‴ (diam. fere 1‴), lobi 4—5‴, antherae 2‴, capsula 4‴ longa; corolla „ochroleuca, intus alba, extus apice fusco-punctata". Nom. vernac. Cegadera; bestiis venenosa dicitur. — S.: Cuesta inter Guachipao et Ojo de Agua.

920. *Calycophyllum multiflorum* Gr. n. sp. foliis parvis ellipticis obtusis glabris: petiolo gracili a lamina distincto, stipulis deciduis: ciliis stipularibus nullis, panicula laxe effusa trichotome divisa: pedicellis brevibus puberulis, floribus — lobo calycis foliaceo destitutis, capsulis tomentellis breviter lineari-oblongis apice truncatis. — Plane simile C. Spruceano Benth. Hook. (Enkylistae Benth. ol.), a quo differt foliis, quae exstant, omnibus parvis eorumque venis secundariis cum tertiariis immediatim reticulatis (neque arcuato-transversis) et ciliis stipularibus deficientibus: structura capsulae eadem. „Arbor excelsa, 40—60pedalis, gracilis, ramis adscendentibus, cortice albo, ligno utili"; folia 1″—1½″ longa, 6—12‴ lata, nitida, petiolo 4—7‴ longo; panicula pedalis v. in corymbos 3″ diam. soluta, pedunculis penultimis 1″, ultimis 4—6‴ longis, his 3—5floris, pedicellis 1‴ vel minus longis, flore alari saepe sessili; capsula 2—3‴ longa, 1‴ lata, septicida, carpidiis duris, placentis a septo membranaceo solutis; semina peltatim affixa, imbricatim adpressa, utrinque in alam elongatam integram productis, loculo ovali. Nom. vernac. Palo blanco. — O.: Gr. Chaco, pr. Dragones. (Paraguay: Bal. 1766, ubi idem nom. hispanicum in usu est: specimina florentia ejus praebent calycem pubescentem (2‴ longum), dentibus minutis, corollam „albam" infundibuliformem 7—8lobam (3‴ longam), lobis ovatis obtusis genitalia subaequantibus.

921. Pogonopus febrifugus Benth. Hook. — Syn. Howardia Wedd. in Ann. sc. nat. IV. 1. t. 10. fig. 1—3. — „Arbor excelsa"; forma nostra parum recedit foliis concoloribus supra glabrescentibus subtus puberulis. Nom. vernac. Cascarilla. — O („Boliv.")

922. Manettia leianthiflora Gr. [365.]. — T. S. (M. grandiflorae Miq. diagnosi respondet species simillima in Bal. pl. parag. 2134.)

923. M. cordifolia Mart. var. glabra Cham. Schl. — E. („Bras. austr.")

924. Spigelia Anthelmia L. — T. (Amer. trop.)

925. Guettarda uruguensis Cham. Schl. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

926*. Coffea arabica L. — J.

927. Psychotria alba R. P. — Macrae pl. flumin.: forma glabrata (var. tonsa Cham. Schl.). Ic. α. R. P. Fl. peruv. t. 205. Similis P. glabratae Sw., sed stipulae (ovato-oblongae, deciduae) obtusatae; corolla „alba". — E. (Amer. trop. austr.; Paraguay: Bal. 1736. b.)

928. P. foveolata R. P. [366.]. — Corolla „alba"; bacca „matura fusco-rubra". — T.

929. Cephalanthus Sarandi Cham. Schl. — E. („Bras. austr. — Peru".)

930. Spermacoce riparia Cham. Schl. ex descr. Differt a S. tenuiori L. radice perenni et semine laevi, sed parum recedit capsula glabra a specie in Venezuela lecta (Fendl. pl. tovar. 601.), quae ex ic. videtur S. longifolia Aubl. — E. („Uruguay").

931. Borreria assurgens Gr. [367.]. — T.

932. B. parviflora Mey. — T. (Amer. trop.)

B. parviflora Mey. var. scabra Gr. Undique scabra, sed semina non diversa. — T.

933. B. verticillata Mey. Forma involucro 4phyllo, variat calycis dentibus longioribus: eadem exstat e Guiana. — E. C. (Amer. trop.)

Galianthe Gr. (Syn. Borreria § 3. DC.)

Calycis limbus 4partitus, persistens. Corolla rotato-infundibularis, segmentis 4 valvaribus tubo abbreviato multo longioribus. Stamina 4, fauci corollae inserta, antheris oblongis. Ovarium biloculare, stylo bifido, ovulis in loculo solitariis septo medio affixis. Fructus dicoccus, coccis aequaliter secedentibus apice et intus dehiscentibus. Semina oblonga, a dorso compressa. — Herbae perennes v. frutices, foliis oppositis, vagina setifera adnata; flores in cymas iterato-tri-dichotomas v. apice breviter scorpioideas dispositi, alari ebracteato, lateralibus pedicellatis, foliis floralibus minutis.

Genus, praeeuntibus cl. Chamisso et Schlechtendal propositum, Borreriam cum Emmeorrhiza connectit, corolla fere Galii glauci et inflorescentia cymosa ab illa, fructu Borreriae conformi et cymis extimis dichotomis ab hac distinctum.

934. G. verbenoides Gr. — Syn. Borreria Cham. Schlecht. ex descr. — E. O. („Bras. austr.")

935. *G. fastigiata* Gr. n. sp. herbacea, erecta, glaberrima, laevis, caule cylindrico apice obsolete tetragono infra inflorescentiam ramosissimo-fastigiatam simplici, foliis sessilibus oblongo-lanceolatis acutiusculis basi attenuatis laevigatis (venis inconspicuis), superioribus decrescentibus internodio brevioribus lineari-acuminatis, bracteantibus diminutis, setis stipularibus utrinque subsenis, pluribus vagina longioribus, cymis extimis cum flore alari subsessili dichotomis v. altero pedicello abortivo breviter scorpioideis, calycis dentibus deltoideis brevibus, corolla extus glabra: segmentis oblongo-lanceolatis acutis intus dense pilosis, antheris exsertis stylo superatis, seminibus laevibus intus cristula longitudinali duplici notatis margine obtusis. — Species juxta praecedentem inserenda, quae caule ramoso, foliis lineatis petiolatis, inflorescentia simpliciori, cymis extimis conglomeratis, calycis dentibus longioribus lanceolato-acuminatis, corollae segmentis intus glabris, junioribus extus puberulis, seminibus rugulosis intus ecristatis differt. Habitus fere Erythraeae Centaurium, sed altior, 2—3pedalis; rhizoma nigrum, descendens; folia inferiora internodium subaequantia, 2'' longa, 6''' lata, floralia 3—½'''; pedicelli 1''' longi; calycis tubus breviter campanulatus, vix 1''', corollae albae segmenta fere 1½''' longa, tubo obconico triplo longiora; fructus oblongus, 1½''' longus. — E.: Palmar grande.

936. *G. clidemioides* Gr. n. sp. suffruticosa, flexuosa, ramosa, setis brevibus basi incrassatis cinerea, caule subcylindrico apice compressiusculo infra inflorescentiam conglobato-paniculatam ramosissimam nudiusculo, foliis sessilibus lanceolatis acutiusculis basi attenuatis, superioribus decrescentibus, bracteantibus diminutis: venis primariis mediano fere parallelis approximato-5—6jugis supra impressis subtus argute prominentibus et divergenti-setosis, setis stipularibus utrinque 4—6, nonnullis vagina longioribus, cymis extimis cum flore alari sessili dichotomis v. scorpioideis, calycis dentibus breviter subulatis, corolla—, seminibus laevibus a dorso complanatis ala laterali utrinque auctis intus ecristatis planiusculis. — Species foliis Clidemiam rubram revocans: conferatur vero

Borreria centranthoides var. angustifolia Cham. Rhizoma crassum, multiceps, caulibus pluripedalibus; folia in ramulis approximata, 1 ½'' longa, 3—5''' lata, floralia 3—½''' longa; panicula 4—2'' diam., pedicellis ½—1''' longis; fructus turbinato-oblongus, 2''' longus. Nom. vernac. Guaycuru: medicamentum contra morbos systematis uropoetici populare. — E.: Palmar grande.

937. Richardsonia scabra L. [368.]. — E. C. T.

938. R. pilosa R. P. Fl. peruv. t. 279. Kth. nov. gen. 3. t. 279. Differt a praecedente radice annua, foliis in petiolum longiusculum (3—4''' longum) attenuatis et setis stipularibus vaginae aequilongis. — E. S. (Amer. trop.)

939. Mitracarpium Sellowianum Cham. Schl. [369.]. — Ct. T.

940. M. cuspidatum DC. [370.]. — C. Ct.

941. *M. Peladilla* Gr. n. sp. perenne, pluriceps, subfastigiato-ramosum, undique hispido-canescens, foliis elliptico-lanceolatis breviter acuminatis, setis stipularibus numerosis setaceis vagina multo longioribus, capitulis terminalibus multifloris involucro 4phyllo superatis, calycis dentibus 2 subuliformibus corollae tubum hirtulum filiformem aequantibus, 2 alternantibus multo brevioribus setiformibus, corollae lobis ovato-lanceolatis acutis, antheris parvis subinclusis. — Species distincta a M. Sellowiano foliis strigoso-hirsutis, setis stipularibus elongatis 3—4''' longis et calycis dentibus longioribus, qui in illo corollae tubum dimidium aequantes et minus anguste acuminati. Rhizoma descendens; caules duri, adscendentes, palmares v. spithamei; folia 8''' longa, 3—4''' lata; capitula hemisphaerica, 6''' diam. Nom. vernac. Peladilla: medicamentum contra morbum Chuchu dictum populare. — E.: Palmar grande.

942. *Staelia caespitosa* Gr. n. sp. suffruticosa, caulibus caespitosis sursum scabro-puberulis, foliis lineari-lanceolatis acuminatis glabriusculis, vaginis trisetis: seta media fortiori, verticillis densifloris, calycis laciniis subuliformibus, fructu scabro. — Caules palmares v. spithamei, simpliciusculi v. ramosi; folia 6—12''' longa, internodium subaequantia v. breviora, demum margine revoluta, venis paucis distantibus: seta stipularis media 1''', laterales plerumque ½''' longae; verticilli ex axillis inde

a medio caule omnibus; calycis laciniae 2, divergentes, demum 1''' longae, interjectis 2 minutis v. nullis; corolla „alba", infundibuliformis, 3''' longa, tubo gracili anguste clavato calyce multo longiori, lobis 4 lineari-oblongis tubo duplo brevioribus; stamina exserta, stylum capillarem apice 2fidum subaequantia, anthera versatili oblongo-lineari; capsula subglobosa, calycis laciniis multo brevior, demum margine obliquo declivi aperta; semina oblonga, intus concava, laeviuscula. — T.: ad fl. Rio del Tala. S.: ad fl. Juramento. O.: frequens in campis, initio temporis pluvialis.

943. Galium hirsutum R. P. [371.]. — Ct. T.

944. G. Richardianum Endl. [372.]. — T. S.: Nevado del Castillo, alt. 12000'.

945. G. corymbosum R. P. [373.]. — Ct. S.: Nevado del Castillo.

946. G. pusillum Endl. [374.]. — C. J.

947. G. chaetophorum Gr. [375.]. — E. C. Ct.

948. G. hypocarpium Endl. — T. O. (Amer. trop.)

949. G. Relbun Endl. Forma recedens a speciminibus valdiviensibus setis omnibus brevissimis (pilis longioribus nullis) et involucri foliolis obovatis obtuse mucronulatis v. apice rotundatis, eadem modo atque illa sicca nigricans. — E. (Amer. austr. trop. et temperat.)

950. G. bigeminum Gr. [376.]. — C.

951. G. humile Cham. Schlecht. ex descr. — Ct. („Bras. austr.")

952. G. tetragonum Gr. [377.]. Variat foliis linearibus iisque retrorsum margine scabris; G. ephedroides Cham. ex descr. vix differt nisi foliis laevibus. — E. C. O.

953*. G. Aparine L. Forma europaea (nec G. pseudaparine Gr. ad fretum magellanicum crescens). — E.

Valerianeae.

954. Phyllactis dinorrhiza Gr. [378.]. — Ct. T.

955. *Ph. ferax* Gr. n. sp. Valerianopsis, herbacea, glabra, rhizomate fasciculato, caule stricto elato crasso fistuloso striato-cylindrico

foliato in paniculam angustam diviso, foliis omnibus pinnatisectis longe petiolatis: segmentis 8—3jugis oblongo-lanceolatis obtusiusculis repando-integerrimis, terminali ovali v. ovali-oblongo obtuso, fasciculis florum subglobosis in ramis paniculae distantibus erectis interruptim dispositis: floribus valde numerosis dioecis bracteolas approximatas oblongas obtusas ternatim distichas subaequantibus, calycis limbo brevissimo truncato, corolla ♀ breviter infundibuliformi minutissima 5loba: lobis recurvis tubo fere aequilongis, stylo corolla duplo longiori: stigmatibus 3 divergentibus, achenio trigono-elliptico: angulis carinatis. — Caulis 3—„ultra6pedalis", inferne ad 8''' diam.; folia ima (petiolo 6'' longo incluso) saepe pedalia, caulina subsessilia: segmenta lateralia 2—1'' longa, terminale latius; panicula Rumicem revocans, saepe ultrapedalis, fasciculi florum 4—8''' diam., numerosis spiculis constituti, bracteolis in axi flexuoso contiguis 1—1 $\frac{1}{2}$''' longis; corolla ♂ ignota, ♀ $\frac{1}{4}$''' longa, ovario elliptico parum brevior, lobis oblongis obtusis; stylus filiformis, $\frac{1}{2}$''' longus; achenium $\frac{3}{4}$''' longum, umbilico e calycis limbo oriundo minute coronatum, uniloculare, rudimento nerviformi in media tertii lateris area decurrente, carinis angularibus rotundatis; semen pendulum, exalbuminosum. — C.: S. Achala.

956. Ph. polybotrya Gr. [379.]. — Ct.

657. Ph. polystachya Benth. Hook. — Syn. Valeriana Sm. ic. ined. t. 51. — C. („Bonar.")

958. *Valeriana lasiocarpa* Gr. n. sp. herbacea, rhizomate subcarnoso oblique descendente, caule pingui glabro paucifolio ex axillis cymigero, foliis imis rosulatis elliptico-oblongis integerrimis acutiusculis in petiolum laminae subaequilongum (saepe latiusculum) attenuatis, caulinis ovato-oblongis acutis inferne obsolete serratis supra basin sessilem subconnato-vaginantem puberulam glabris, cymis terminalibus glomeruliformibus conferto-paniculatis: bracteolis lanceolatis obtusis achenium subaequantibus, floribus polygamis, corolla infundibuliformi: tubo cylindrico, achenio ovato corollae aequilongo hirto-pubescente pappo 12radiato duplo breviori: setis plumosis basi membranacea connexis. — Habitus V. carnosae Sm., a qua foliis integerrimis fructuque breviori pubescente differt,

cymis quoque in capitula contractis V. plantagineae Kth. magis affinis est; V. bulbosa Wedd. ex descr. recedit „foliis margine hispidis, pappi setis minus numerosis et rhizomate tuberifero". Caulis spithameus, internodio imo 3—4'' longo, ceteris decrescentibus; folia subcarnosa, glabra, ima 1 1/2'' longa, 6—8''' lata, caulina aequilonga: venae reticulatae, extimae libere dichotomae; panicula terminalis 2—3'' diam., axillares minores: cymae iterato-divisae, conglobatae, inferiores longius pedunculatae; corolla breviter 5loba, 1''', achenium quoque 1''' longum. — Ct.: Cerro de las Capillitas.

959. V. urticifolia Kth. — Spruce pl. peruv. 4390., sed nostra forma brevior, glabra. — S.: Nevado del Castillo. (Andes „novogranat." — peruv.)

V. urticifolia var. coarctata Gr. spithamea, glabra v. apice puberula, cyma terminali coarctata. — T.: pr. Cienega.

960. V. effusa Gr. [380.]. — Ct. T.

V. effusa var. trifoliata Gr. foliis plerisque trisectis, imis bijugopinnatisectis, paniculae ramis contractis. — Ct.

961. V. interrupta R. P. var. calcitrapifolia Gr. foliorum segmentis conformibus repando-integerrimis. — Ic. α. R. P. Fl. peruv. t. 67. a. Nostra forma inferne puberula, foliis caulinis accedit ad V. gracilem Cl. (Philipp. pl. chil. 735.), quae segmentis foliorum inferiorum serrato-dentatis alia varietas videtur inter peruvianam nostramque media; V. polystachya Sm. bonariensis foliis nostrae accedens, inflorescentia aliena est. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes „peruv." — chilens.: V. gracilis Cl.)

Calycereae.

962. Boopis anthemoides Juss. [381.]. Variat folii segmentis latioribus (B. rigidula Mrs. Contrib. t. 46. A.) et involucri lobis 10(—5) in eodem specimine. — C. Ct. T. („Chile — Bonar.")

963. Calycera spinulosa Gill. — Ic. Mrs. Contrib. 2. t. 50. D. — Ct. („Mendoza").

964. C. Calcitrapa Gr. [382.]. — Ct.

965. Acicarpha pinnatifida Mrs. [383.]. — E. C. (Paraguay: Bal. 2386.)

966. A. tribuloides Juss. [384.]. — T.

967. A. procumbens Less. — Ic. Mrs. l. c. t. 51. C. — E. („Bras. austr.")

Synanthereae.

968. Vernonia salicifolia Gill. [385.]. — C.

969. V. rubricaulis Humb. Bonpl. — E. S. (Amer. austr. trop. — „Bonar.")

970. *V. cincta* Gr. n. sp. Lepidochloa, caule elato suffruticoso albido-lanato striato-cylindrico in paniculam contracto-corymbosam abeunte, foliis mollibus supra virentibus puberulis subtus tomento lanuginoso cinereis et ad nervaturam albidis ovatis v. ovato-oblongis acuminatis inaequaliter serratis in petiolum brevem basi attenuatis: serraturis mucronulatis, corymbi ramis scorpioideis aphyllis 6—8cephalis, capitulis sub20floris arcte sessilibus, involucri squamis 3serialibus: extimis e basi lineari v. lanceolata in caudam filiformem flexuosam capitulum florens excedentem productis, interioribus lanceolatis anguste acuminatis parum brevioribus v. intimis illis aequilongis, acheniis pilosiusculis: pappo albido, serie exteriori abbreviata. — Species squamis extimis capitulum cingentibus insignis, juxta V. mollem Kth. (Lechl. pl. peruv. 2351.) inserenda. Caulis pluripedalis, ad paniculam usque foliosus; folia 5—4" longa, 2" lata, suprema angustiora; capitula in ramis crassiusculis albido-tomentosis 1—2"' distantia; involucrum puberulum, 4"' longum et latum; flores rubri. — T.: Cuesta de Periquillo. (Paraguay: Bal. 879.)

971. V. mollissima Don. [386.]. — C.

972. V. Hypochaeris DC. ex descr., a qua recedit flore albo. Variat involucri squamis plerisque acutis v. acuminatis, capitulis solitariis v. cymoso-quaternis, alari sessili. — E. („Bras. austr.")

973. V. flexuosa Sims ex descr. ap. Baker. Herba e tubere lignoso stricturis difformi 2—1pedalis, variat foliis imis lanceolatis v. ellipticis; flores albidi v. purpurascentes. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

974. *V. immunis* Gr. n. sp. Lepidochloa, undique pube adpressa persistente incana, caule herbaceo suffrutescente stricto infra paniculam simplici costato aequaliter foliato, foliis lineari-lanceolatis apice acutiusculis margine repandis basi sessili subdilatatis concolori-cinereis v. subtus densius incano-pubescentibus, corymbis subfastigiatis paniculam terminalem constituentibus aphyllis: ramis pedicellato-scorpioideis, capitulis 15—20floris, plerisque longiuscule pedicellatis, involucri squamis 4—5serialibus dorso villosiusculo-incanis, plerisque ovatis acutis, intimis ovato-lanceolatis, acheniis puberulis: pappo albido, serie exteriori setis interioribus multo breviori. — Affinis V. platensi Less., sed folia utrinque incana, capitula minora, omnia pedicellata, et V. ignobili Less., a qua foliis angustioribus et involucro recedit. Caulis 2—3pedalis, inferne 2''' diam.; folia 5—3'' longa, 9—4''' lata; pedicelli plerique 8—10''', nonnulli laterales 3—1''' longi; involucrum ovatum, 3—4''' longum et latum; flores „rubro-violacei". Herba „a pecudibus immunis", inde nomen. — S.: in campis pr. Salta.

975. V. obscura Less. ex descr. Flores violacei. — S. („Bras. austr.")

976. V. sericea Rich. var. tarijensis Gr. capitulis 25—30floris, involucri squamis etiam intimis cuspidato-acutis. Suffrutex 6pedalis, caule scabriusculo, foliis subtus praeter scabritiem glabriusculis. — O.: Tarija. („Amer trop.")

977. V. tricholepis Gr. Westind. Fl. p. 354. — Sagot pl. guian. 334. — Syn. V. araripensis Gardn. sec. Baker, qui V. tricholepin DC. ad V. remotifloram Rich. reduxit; nomen vero speciei involucri squamis extimis pluribus setaceis insignis servandum duco. — T. S. (Amer. trop.)

978. *V. auriculata* Gr. n. sp. Lepidochloa, caule suffruticoso robusto costato glabrescente, juniori puberulo, foliis rigide chartaceis lineari-oblongis breviter acuminatis basi subsessili profunde cordato-auriculatis serrulatis (inferioribus argute serrato-dentatis) supra scabriusculo-glabrescentibus subtus concoloribus grosse reticulato-venosis et pube floccosa obductis nitideque et minute punctatis: mediano subtus crasse prominulo,

corymbis subfastigiatis paniculam terminalem constituentibus aphyllis, capitulis 50—60floris, omnibus longiuscule pedicellatis, involucri squamis sub6serialibus puberulo-glabrescentibus superne rubentibus, intimis oblongis obtusatis, plerisque ovatis mucronulato-obtusiusculis adpressis, extimis deltoideo-acutis apice patulis, acheniis velutino-puberulis: pappo sordide albescente, serie exteriori setis interioribus multo breviori. — Inserenda videtur juxta V. cordatam Kth. mexicanam. Caulis 6pedalis, foliosus, inferne 4''' et ultra diam.; folia 6—8'' longa, 2'' lata, superiora decrescentia; pedicelli 6—10''' longi; involucrum ovatum, 5—6''' longum apiceque latum. — O.: Tarija, Cuesta del Tambo.

979. *V. brachylepis* Gr. n. sp. Lepidochloa, caule suffruticoso costato glabrescente, juniori puberulo, foliis chartaceis oblongo-lanceolatis acuminatis versus basin attenuatis subcordato-sessilibus denticulatis supra glabrescentibus subtus scabro-puberulis, venis pinnatis, corymbis laxis simpliciusculis v. capitulo laterali sessili minute bracteato auctis, capitulis 30—35floris, plerisque longe pedicellatis aphyllis, involucri squamis 4—5serialibus glabris, intimis oblongis obtusis, ceteris ovatis ovato-rotundatis mucronulato-acutis apice patulis, acheniis (immaturis) puberulis: pappo albo, serie exteriori setis interioribus multo breviori. — Habitus V. polyanthos DC. (ex Ic. Baker in Fl. bras. VI. 2. t. 22.), sed capitula majora, sessilia rara, involucrum diversum. Folia 5—6'' longa, 1 1/2'' lata; pedicelli plerique 1'' longi; involucrum hemisphaericum, 5''' longum, 5—6''' latum. — O.. Tarija, Cuesta de Aguairente.

980. *V. fulta* Gr. n. sp. Lepidochloa, caule frutescente scandente costato laevi glabrescente, juniori cum petiolis pubescente, foliis membranaceis elliptico-oblongis acutis in petiolum gracilem attenuatis remote serrulato-denticulatis v. subintegerrimis utrinque opaco-virentibus supra glabris, subtus ad venas remote pinnatas scabriusculis, corymbis laxis paniculam effusam pyramidatam constituentibus aphyllis, capitulis 30—35floris, omnibus demum longiuscule pedicellatis, involucri squamis 4serialibus glabris adpressis acutis, interioribus lanceolatis, exterioribus sensim abbreviatis, acheniis villosis: pappo albo molli, serie exteriori setis interioribus multo breviori. — Species juxta V. laurifoliam DC.

vel V. daphnoiden Wp. inserenda, petiolis longis recognoscenda. „Liana humilis, floribus violaceo-cyaneis"; folia inferiora 6—8″ longa, 3—4″ lata, petiolo 1″ longo, superiora decrescentia; rami paniculae inferiores 12—4″, pedicelli 12—2‴ longi; involucrum 6—4‴ longum, demum 8‴ latum; achenia 2‴ longa, 10costata, pappo truncato, 4‴ longo. — O.: Oran, pr. urbem et in sylvis virgineis Tabaccal.

981. *V. pinguis* Gr. n. sp. Lepidochloa, caule suffruticoso elato crasso costato-acutangulo scabro-puberulo, foliis amplis rigidulis breviter petiolatis, inferioribus elliptico-oblongis, superioribus oblongo-lanceolatis, omnibus acutiusculis basi attenuatis denticulato-serratis supra rugoso-glabrescentibus, subtus scabro-puberulis: venis pinnatis subtus prominulis, corymbis paniculam amplam constituentibus aphyllis: ramis scorpioideis oligocephalis, capitulis 10—12floris, lateralibus breviter pedicellatis v. superiori sessili, involucri squamis 3—4serialibus glabris, intimis ovato-lanceolatis obtusiusculis, ceteris ovatis mucronulato-acutis laxis incurvo-erectis, acheniis puberulis: pappo sordide cinereo-albido, serie exteriori setis interioribus multo breviori. — V. brachylepidi Gr. et V. polyanthae quoque affinis, sed numero florum, foliis et involucro facilis distinctu. Caulis inferne 5—6‴ diam., medulla ampla, costis argutis; folia inferiora 6—8″ longa, 3—2″ lata, petiolo 1″ longo, superiora decrescentia; panicula pyramidalis, pedalis: capitula in ramis corymbi 3—4 unilateralia, 3—4‴ distantia, pedicello inferioris 1—2‴ longo; involucrum turbinato-hemisphaericum, 2—3‴ longum et latum; flores „albi". — O.: Oran, verus S. Andres; Tarija, Cuesta del Tambo.

982. V. squamulosa Hook. Arn. ex descr. nimis succincta, sed pedicellis squamuloso-loricatis recognita. Frutex ramosissimus; folia subsessilia, 1 ½—1″ longa, 4—8‴ lata, basi attenuata, apice acutiuscula, subtus scabro-pubescentia, inferiora 4—3″ longa, 1 ½‴ lata; corymbi in ramis ubique terminales, innumeri; involucrum 10—12florum, 3‴ longum, in pedicellum squamatum transiens, squamis intimis oblongis obtusiusculis, ceteris sensim brevioribus acutis, extimis deltoideis; achenium puberulum, 10costatum; antherae basi acute auriculatae. — O. („Tucuman").

983. V. nitidula Less. Affinis praecedenti, distincta squamis involucri exterioribus rotundatis minus secus pedicellum descendentibus, achenio villoso et foliis angustis glabris. Frutex ultra 6 pedalis, „floribus rubro-violaceis Vanillam spirantibus" (ut in Vanillosmate DC.). — E. (Bras. austr. — „Bonar."; Paraguay: Bal. 964. a.)

V. nitidula var. acutifolia Gr. foliis apice acutis remote denticulatis. E.

984. Elephantopus scaber L. [387.]. — T.

985. E. angustifolius Sw. — E. (Amer. trop.)

986. Alomia spilanthoides Don. Forma foliis latioribus, plerisque deltoideo-attenuatis. — Syn. Gymnocoronis DC. — E. („Bras. austr. et Boliv. — Bonar. et Chile").

987. Ageratum conyzoides L. — T. (Z. trop. et ultra ej. fines).

988. Stevia Lorentzii Gr. [388.]. Involucrum corollarum tubos subaequans; habitu accedit ad St. menthifoliam Schultz (ex Ic. Baker l. c. t. 56.), distincta pappo et foliis supra basin cuneatam exquite triplinerviis. — T. S.

989. St. camporum Bak. ex descr., a qua recedit foliis superioribus angustioribus grosse serratis, serraturis acutiusculis, involucro paullo breviori ($2\frac{1}{2}'''$ longo) scabro. — Species pappo exaristato insignis; flores „sanguinei". — S. („Bras. austr.")

990. St. breviaristata Hook. Arn. [389.]. Involucrum corollarum tubis 1''' fere brevius. — T. S. („Bras. austr.")

991. St. alpina Gr. [390.]. Variat aristis pappi abbreviatis; recognoscitur a praecedente pube caulis eaque in pedicellis et involucro densiori villosiuscula, floribus porro longius (fere 2''') ex involucro exsertis. — Ct. S.: Nevado del Castillo.

992. St. Gilliesii Hook. Arn. ex descr. ap. Baker (non Pl. Lor.). Flores longe (2''') ex involucro exserti. — Syn. St. Arnottiana Baker, qui nomen St. lanceolatae ab ipsis Hook. Arn. emendatum (in Compan. Bot. Mag. 2. p. 251.) superviderat. St. vaga Gr. (391.): forma aristis pappi abortivis. — C.: S. Achala. Ct. S. („Mendoza").

993. St. boliviensis Sch. in Mand. pl. boliv. 242. — Syn. St.

Gilliesii Pl. Lor. (392.), nec. Hook. Arn. Similis St. Lorentzii, sed aristae pappi 2 achenio aequilongae et flores longe (2''' et ultra) ex involucro exserti; a praecedente recedit caule elatiori, foliis latioribus argutius serratis, aristis pappi floribusque convenit. — Ct. T. (Boliv.)

994. St. Clausseni Sch. ex descr. ap. Baker. Pedicellis elongatis in paniculam corymbiformem laxam dispositis glandulosis insignis: ceterum foliis, floribus longe (2''') exsertis et aristis pappi cum St. Gilliesii H. A. convenit. — S. („Bras. austr.")

995. *St. Chamaedrys* Gr. n. sp. perennis, herbacea, ramis adscendentibus palmaribus diffusa, superne pilis articulatis puberulo-hirta, foliis parvis ovato-rhombeis v. ovato-lanceolatis obtusis basi cuneata subsessilibus pauciserratis obsolete trinerviis, corymbis in fasciculum terminalem congestis: pedicellis brevissimis, involucri squamis acutis, longioribus corollae tubos aequantibus, pappi aristis 2(3—1) coronulae dissectae interjectis achenio aequilongis. — Species juxta St. origanoidem Kth. inserenda; habitu exacte convenit cum St. Mandonii Sch., ubi aristae pappi numerosae et involucrum corollarum tubis brevius. Palmaris v. spithamea, foliosa; folia 12—6''' longa, 5—2''' lata, serraturis utrinque 3—4, nunc parum conspicuis; fasciculi capitulorum 1'' diam.; involucrum 5—4''' longum, corollae limbus 1½''' exsertus; aristae pappi setaceae, 2''' longae. — S.: in radice m. Nevado del Castillo.

996. *St. fruticosa* Gr. n. sp. fruticosa, ramulis tetragono-angulosis apice hirtulo-puberulis, foliis parvis oppositis internodio subaequilongis rigidis sessilibus ovatis acutis argute serratis 3nerviis et subtus prominulo-venosis, corymbis in fasciculos terminales congestis: pedicellis brevissimis, involucri squamis scabro-puberulis cuspidatis corollarum tubo brevioribus, pappi aristis 3(—1) coronulae dissectae interjectis corollam exsertam aequantibus. — Species singularis, juxta St. decussatam Bak. inserenda, sed „frutex 6pedalis"; folia 12—16''' longa, 6—10''' lata, nitidula, venis supra insculptis asperiuscula; fasciculi 8—10''' diam.; involucrum 3''' longum, floribus fere 2''' exsertis (tubo vix 1''' exserto); achenium tenue 2''', pappi aristae 3''' longae. — O.: Tarija, Cuesta del Tambo.

997. St. minor Gr. [393.]. — Ct.

998. St. multiaristata Spr. [394.]. — Syn. St. saturejifolia Sch. Pappi aristae 10—20. — C. J.

999. St. hirsuta Hook. Arn. ex descr. — Syn. St. saturejifolia var. hirsuta Bak., sed cum praecedente parum cognata, distincta pilis plantam omnino tegentibus elongatis crispatis articulatis, foliis latioribus (2—4''') superne vulgo serratis, panicula ramulis breviter racemiformibus constituta, capitulis 3—5natis breviterque pedicellatis, floribus „albis"; pappi aristae sursum scabrae, 15—20. — E. („Uruguay — Bonar.")

1000. St. oxylaena DC. ex descr., a qua recedit floribus „albis"; folia 1—1 $^{1}/_{2}$'' longa, 6—4''' lata, basi attenuata. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1001. Eupatorium conyzoides V. [395.]. — T. S. J.

E. conyzoides var. affine H. A. ex descr. ap. Baker. — Syn. E. Hookerianum Gr. (396.). — T.

E. conyzoides var. extensum Gardn. ap. Bak., a qua recedit nostra forma capitulis 20floris: convenit foliis ovato-lanceolatis utrinque hispidulis. — S. J.

1002. E. laevigatum Lam. (sub 395. et 401.) — E. T. J.

1003. E. squarrulosum Hook. Arn. [397.]. — Syn. E. liatrideum DC.: monendum, nomina ab Hook. Arn. edita (1835.) Candolleanis serius editis (1836.) recte a me conservata esse, prioritatem neglexit cl. Baker. Variat involucri squamis ad apicem reflexum extus et intus scabro-tomentellis incanis. — E. T. (Paraguay: Bal. 944. a.)

1004. E. polyanthum Bak. ex descr. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1005. E. callilepis Bak. var. oligocephalum Gr. glabriusculum, capitulis paucis v. solitariis. Species habitu et foliis E. ivifolii, capitulis latis multifloris duorum praecedentium: ab iisdem differt involucri squamis adpressis, extimis laxis v. parum squarrosulis. — E. („Bras. austr.")

1006. E. ivifolium L. — S. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 93).

1007. E. subhastatum Hook. Arn. [398.]. — C.

E. subhastatum var. hirsutum H. A. — Syn. E. bartsiaefolium var. trichophorum DC. ap. Bak. — E. C. (Paraguay: Bal. 952.)

E. subhastatum var. triseriale Gr. foliis plerisque oppositis (ut occurrit quoque in α.), involucro ovato: squamis 3serialibus. — Rhizoma valde incrassatum, subglobosum, saepe 2'' diam.; caulis infra inflorescentiam simplex; flores „roseo-violacei". — E.

1008. E. Arnottianum Gr. 1874. (non E. Arnottii Bak. 1876.) [399.]. Species prius nondum cognita, quoniam synonymon citatum E. affine H. A., a cl. Baker ad E. conyzoides relatum, nunc excluditur: Diagnosis:

E. Cylindrocephala, suffruticosa, scabro-puberula, infra corymbum polycephalum simplex, foliis oppositis lanceolato-linearibus acuminatis medio remote serrulatis 3nerviis basi attenuata subsessilibus, summis alternis, corymbo composito, capitulis breviter pedicellatis subsessilibusque dense fasciculatis 10—7floris, involucro cylindrico (3''' longo, 1''' lato): squamis oblongis obtusis striatis medio virentibus adpressis 4serialibus, exterioribus sensim brevioribus, achenio glabro: pappi setis stramineo-albidis circiter 20—30. — C. Ct.

1009. E. Bacleanum DC. Folia inferiora variant integra, serrata, alia pinnatipartita; rhizoma tuberiformi-incrassatum, lignosum. — E. („Uruguay").

1010. E. serrulatum DC. — Syn. E. acuminatum H. A. (non Kth.). Ramis teretibus recedit nostra forma a descr. ap. Baker, variat involucro puberulo; achenium glabrum. — E. C. („Bras. austr.")

1011. E. lanigerum Hook. Arn. var. minus H. A. differt a praecedente achenio pubescente et foliis saepe alternis. Rhizoma lignosum crassum; flores „albi v. pallide roseo-violacei". Capitula in nostra forma 10—12flora: nescio quo charactere ab E. alternifolio Sch. distingui possit. — E. („Bras. austr.").

1012. E. pallidum Hook. Arn. [400.]. — Syn. E. pallescens DC. E. nemorense Sch in Mandon pl. boliv. 253.: schedulae vero Mandonianae 253. et 256. aut in nostra collectione aut in Kewensi confusae videntur, quoniam cl. Baker E. nemorense Sch. sub E. Vauthieriano DC.

citat, E. glomeratum Sch. 256. sub E. pallido H. A.; in nostra collectione nr. 256. petiolo brevi cum E. Vauthieriano convenit, nr. 253. petiolo elongato, capitulis sub10floris et involucro brevi ad E. pallidum H. A. spectat. Species achenio glabro cum E. serrulato DC. convenit, involucro breviori (2''', nec 3''' longo) et capitulis floribus minus numerosis recedit. — C. T. J.

1013. E. dendroides Spr. [sub 401.]. — Ic. Baker l. c. t. 84. Syn. E. pentanthum Sch. in Riedel pl. brasil. — T. (Bras. austr. et „Boliv. — Mendoza et Bonar."; Paraguay: Bal. 757.)

1014. E. patens Don var. rhodolaena Gr. involucro majori (4—3''' longo), pappo roseo-stramineo. — J. (*α.*: „Bras. austr. — Tucuman et S. Luis").

1015. E. virgatum Don. [402.]. — Syn. E. pinnatifidum DC. E. crithmifolium Gr. [411.]: forma capitulis minoribus longius pedicellatis. Nom. vernac. Nio v. Mio. — C. Ct. T.

1016. *E. ensifolium* Gr. n. sp. Heterolepis, frutescens, infra corymbum simplex, dense foliosa, apice scabro-puberula, foliis oppositis subsessilibus elongato-linearibus acuminatis apice ipso obtusiusculis integerrimis glabris dense punctatis margine revoluto scabriusculis: costa subtus prominula venisque longitudinalibus supra immersis, corymbo conglobato polycephalo: capitulis glomeratis brevissime pedicellatis 5floris, involucro anguste campanulato glabro (2 1/2''' longo): squamis pallidis 3—5striatis obtusis 3serialibus deciduis, exterioribus duplo et ultra brevioribus, receptaculo plano, achenio parce puberulo: pappi setis albidis circiter 20. — Affine videtur E. phlogifolio DC., sed folia angustiora E. virgati integrifolii ramique minime „hispidi". Pedalis, internodiis 1—2''' longis; folia 3—2'' longa, 2—1 1/2''' lata, saepe arcuata; corymbus terminalis 1—2'' diam.; involucrum duplo longius quam latum, viridi-striatum; achenium minutum, 5costatum. — Ct.: Quebrada de Tala. (Paraguay: Bal. 738.)

1017. E. Tweedianum Hook. Arn. — Syn. E. steviaefolium DC., paulinum DC., erigeroides DC. Variat foliis integerrimis et serratis (E.

laetevirens H. A.) — E. T. S. („Bras. austr. — Uruguay"; Paraguay: Bal. 736.)

1018. E. vernoniopsis Sch ex descr. ap. Baker. — Habitu accedit ad E. ballotifolium Kth., distinctum involucri squamis obtusis, capitulo sub10floro et receptaculo plano. — E. („Bras. austr.").

1019. *E. artemisiifolium* Gr. n. sp. Heterolepis, suffruticosa, elata, infra corymbum foliosa, griseo-puberula, apice canescens, foliis alternis supra basin angustato-petiolarem ambitu ovato-deltoideis ultra medium pinnatifidis pube crispula utrinque obductis subtus venosis: lobis oblongis obtusis inciso-crenatis, corymbo diviso polycephalo: capitulis glomeratis breviter pedicellatis sub10floris, involucro anguste campanulato canotomentoso: squamis sub10 oblongis obtusis 2serialibus apice membranaceis, exterioribus brevioribus, receptaculo plano, achenio pilosiusculo: pappi setis albidis circiter 20. — Affine E. alternifolio Sch., caule non fruticoso et involucro ab E. pinnatipartito Sch. distinctum. Caulis 3—4pedalis, axillis ramulos breves foliosos gemmasve emittentibus; folia 2″, corymbus 3″ diam.; involucrum 2‴, flores 4‴, achenia 1½‴ longa. — C.: S. Achala.

1020. E. prasiifolium Gr. [403. exclus. synon.]. — Nomen Conoclinio homonymo Candolleano ad E. ballotifolium Kth. reducto servari potest hac diagnosi:

E. Heterolepis, suffrutescens, stricta, scabro-puberula, foliis oppositis e basi cuneata deltoideo-acutis v. acuminatis grosse serratis a petiolo distinctis, corymbo conglobato: capitulis breviter pedicellatis dense fasciculatis 15—20floris, involucro breviter campanulato puberulo v. glabrescente (3‴ longo): squamis oblongo-linearibus mucronulato-acutiusculis striatis 3serialibus, exterioribus sensim brevioribus, receptaculo convexo, achenio glabro: pappi setis albidis circiter 20. — Valde simile E. pycnocephalo Less., ubi receptaculum planum. — C.: S. Achala. T. S.

1021. E. pycnocephalum Less. — Syn. E. Schiedeanum Schrad. Non recedit a speciminibus mexicanis nisi capitulis 15floris; a simili E. azangarensi Sch. differt involucri squamis 3serialibus, exterioribus decrescentibus, extimis abbreviatis. — C. T. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 946.)

1022. E. guadalupense Spr. — Syn. E. paniculatum Schrad. Lechl. pl. peruv. 2348. — O. (Amer. trop.)

1023. *E. clematideum* Gr. n. sp. Heterolepis (inclus. Conoclinio), suffrutescens, elata, vage ramosa, internodiis elongatis sparsim hispidulis, foliis oppositis membranaceis, plerisque e basi cuneata et in petiolum brevem latiusculum attenuata rhombeo-ovatis acutiusculis medio inciso-pauciserratis glabriusculis ciliolatis, inferioribus ovato-deltoideis grosse serratis longius petiolatis, corymbis in ramo terminalibus laxe divisis: pedicellis subternatis involucro multo brevioribus, capitulis ovatis 25—30floris, involucro sub3seriali glabro: squamis interioribus oblongo-linearibus acutis, exterioribus sensim brevioribus lanceolato-acuminatis apice cuspidatis, receptaculo conico, achenio inter costas hispidulas glabro: pappi setis albidis circiter 20. — Caulis 4—6pedalis, internodiis 4—6″ longis; folia inferiora 2″ longa, 1 ½″ lata, pleraque 1—1 ½″ longa, 8—12‴ lata; involucrum nitens, viridi-striatum, duplo longius, quam latum, 4‴ longum, floribus vix exsertis; achenium 1‴ longum, pappo duplo brevius. — C.: pr. Cordoba. T.: forma involucri squamis exterioribus obtusioribus. (Paraguay: Bal. 936.)

1024. E. lasiopthalmum Gr. [404.]. — T.

1025. E. betoniciforme Bak. — Ic. Baker l. c. t. 96., ubi involucri squamae exteriores decrescentes rectius delineatae, quam in descriptione ejus (p. 362.) decriptae. Syn. Conoclinium DC.; Sch. in Ried. pl. bras. E. populifolium Pl. Lor. [405., non H. A., quod sec. Baker Hebeclinium hecatanthum DC.]. Caulis „viscidus, odorus, floribus rubroviolaceis": hi characteres et nom. vernac. Tabaco del monte commune cum E. Candolleano H. A. — E. T. S. O. (Bras. — „Uruguay"; Paraguay: Bal. 793.)

1026. E. viscidum Hook. Arn. [406.]. — C.

E. viscidum var. protractum Gr. — T. O. (Paraguay: Bal. 918. a.)

1027. E. laeve DC. [407.]. — Ic. Baker. l. c. t. 93. — T. S. O.

1028. E. azangarense Sch. [408.]. — T. S.

1029. E. Candolleanum Hook. Arn. ex descr. ap. Baker, sed glanduloso-viscidum. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1030. E. axilliflorum Gr. [410.]. — C. O.

1031. E. ceratophyllum Hook. Arn. [412.]. — C. („Bras. austr.")

1032. Ophryosporus clavulatus Gr. — Syn. Eupatorium Pl. Lor. [409.]. Species proxime affinis O. piquerioidi Benth. (Mandon pl. boliv. 268.), distincta foliis serratis, involucri squamis obtusis glabriusculis; pappi setis 15—20 cum O. Regnelii Bak. (Fl. bras. l. c. t. 53.) convenit. — T.

1033. *O. macrodon* Gr. n. sp. frutescens, procerus, superne ramosus, ramis corymbiferis brunneo-puberulis, foliis oppositis magnis e basi in petiolum protracta late ovato-deltoideis acutis grosse dentato-serratis v. inciso-serratis glabriusculis v. subtus puberulis, capitulis dense fasciculatis 5—10floris: fasciculis corymbosis, involucro glabro biseriali: squamis oblongis obtusis aequalibus, pappi setis 15. — Affinis videtur O. laxiflori Bak., sed folia multo majora, basi medio cuneato-attenuata, et involucrum majus, 3''' longum. Caulis angulato-striatus, ramis patentibus paniculam effusam constituentibus; folia 4—5'' longa, 3'' lata, serraturis majoribus 4—6''' longis extus saepe denticulo auctis, petiolo 6''' longo, suprema decrescentia; corymbi singuli 1 $^1/_2$—1'' diam.; flores breviter exserti; rami styli apice incrassati, 2''' e corolla exserti; antherae exappendiculatae generis; achenium 5costatum, atrum, glabrum, 1''' longum. — S.: Nevado del Castillo.

1034. Chromolaena pratensis Gardn. [413.]. — E. C. T.

1035. Mikania phyllopoda Gr. [414.]. — C. Ct.

1036. M. cordifolia W. — Syn. M. gonoclada DC. M. urticifolia Hook. Arn. sec. Bak. — S. (Amer. trop. — „Tucuman").

1037. M. scandens W. — Syn. M. orinocensis Kth. — E. O. (Amer. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 762.)

M. scandens var. periplocifolia Hook. Arn. — Syn. M. auricularis Gr. [415.]: stipulae non semper adsunt. — C. Ct. (Paraguay: Bal. 761.)

1038. ***M. Charua*** Gr. n. sp. fruticosa, scandens, superne puberula, foliis parvis ovatis acutis supra basin cuneatam in petiolum longiusculum attenuatam argute serratis 3nerviis membranaceis exstipulatis, corymbis laxis in thyrsum terminalem dense congestis bracteisque ellipticis involucro aequilongis integerrimis suffultis et intermixtis: pedicellis capitulo subaequilongis cernuis involucroque dense puberulis, hujus squamis lineari-oblongis obtusis, corolla involucro sesquilongiori: limbo campanulato 5fido, stylo longe exserto, achenio brevi glabro; pappi albidi setis 20—25. — Inserenda juxta M. bracteosam DC. Folia opposita, 12—14‴ longa, 6—8‴ lata, petiolo fere duplo longiora; thyrsus contiguus 3—4″ longus, 1 ½″ latus, corymbis trichotomis bis — quater divisis; involucrum 2‴ longum, squamis 4 subaequalibus; styli rami 1 ½—2‴ exserti; achenia pappo duplo breviora, vix 1‴ longa. Nom. vernac. Chacua: decoctum ad balnea paranda adhibetur. — Ct.: vulgaris ad sepes pr. Yacutula.

1039. ***M. tenuiflora*** Gr. n. sp. fruticosa, in ramos patentes numerosos divisa, glabrescens, apice puberula, foliis parvis membranaceis trinerviis exstipulato-oppositis subhastato-lanceolatis longe acuminatis supra basin cuneatam longiuscule petiolatam inferne grosse paucidentatis, superioribus saepe integris, corymbis terminalibus et axillaribus oligocephalis bracteisque lanceolatis involucro longioribus parce intermixtis: pedicellis involucro brevioribus, involucro puberulo: squamis oblongo-linearibus acutiusculis dorso striatis inaequalibus, exterioribus brevioribus, corolla filiformi involucrum fere duplo excedente breviter 5dentata: dentibus angustis, stylo breviter exserto, achenio parce hispidulo, pappo albido corollam aequante: setis 35—40. — Affinis videtur M. fulvae Bak., sed fruticosa et corolla ad apicem usque angusta insignis. Rami corymbiferi plerique 3″ longi, internodio caulino subaequilongi, numerosi; folia 1 ½—1″ longa, inde a basi dentibus imis subhastata 2—6‴ lata attenuato-acuminata, petiolo 4—6‴ longo; corymbi fasciculiformes, fere 1″ diam.; involucrum 2‴, achenium 1 ½‴, corolla 2 ½‴ longa; styli rami ½‴ exserti. — C.: pr. Cordoba.

1040. ***Erigeron dianthifolius*** Gr. n. sp. Oritrophium, e rhizomate

crasso descendente dense rosulatum, caulibus floriferis monocephalis foliatis superne albido-pilosis, foliis rosularibus linearibus acutis vaginantibus integerrimis uninerviis inferne glabrescentibus ciliatis versus apicem pilosulis et apice saepe penicillato-sericeis, involucro piloso: squamis lanceolato-acuminatis apice obtusiusculis, ligulis „albis v. erubescentibus" subuniserialibus disco duplo longioribus, styli ramis oblongis obtusato-acutis extus papillosis, achenio parce strigoso: pappo albido setis brevibus cincto. — Affinis videtur E. crocifolio Wedd., sed folia subtus et vaginae membranaceae intus glabra. Caules 3—4" longi; folia 10—18‴ longa, 1‴ lata, caulina superiora breviora; involucrum sub2seriale, 3‴ longum; radius 1" diam. — C.: S. Achala.

1041. E. lanceolatus Wedd. var. Lorentzianus Gr. [416.]. — Ct.

1042. E. spiculosus Hook. Arn. — Lechl. pl. magell. 1274. Ligulis exsertis planiusculis spectat ad sect. Euerigeron. — C. („Chile" — Terr. magellan.)

1043. E. cinerascens Sch. [417.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

1044. *E. Monorchis* Gr. n. sp. Coenotus, caule herbaceo e tubere simplici ellipsoideo erecto foliisque hispidulo-setulosis, his lanceolato-linearibus acutiusculis marginulatis integerrimis, superioribus decrescentibus, corymbo oligocephalo, involucro 2—3seriali: squamis lineari-acuminatis hispidulis pappum rufescenti-albidum subaequantibus, exterioribus brevioribus, ligulis filiformibus inclusis apice obtusis pluriserialibus, floribus disci minutissime 5dentatis, achenio binervi compresso sparsim pilosulo quam pappus subuniserialis breviori. — Caulis spithameus v. pedalis, tubere basi obtuso 6—8‴ longo, 3‴ lato; folia inferiora 1 1/2" longa, 2—3‴ lata, pleraque multo minora et angustiora; capitula (sub anthesi) 4‴ diam. — E.: in campis pr. Concepcion del Uruguay.

1045. E. spiciformis Gr. [418.]. — T. S.: Nevado del Castillo.

1046. E. canadensis L. — E. (Amer. temper. et trop., inde emigrata).

1047. E. sordidus Gill. ex descr. apud Hook. Arn. (Compan. Bot. mag. 2. p. 254.) A praecedente et E. spiculoso H. A. differt setulis

(quibus omnino tectus est) basi incrassatis rigidis et panicula simpliciter racemiformi. — E. C. („Uruguay-Bonar.")

1048. E. bonariensis L. — Gr. Fl. Westind. isl. (exclus. syn. Conyzae albidae). — E. C. (Amer. trop. — „Bonar.").

1049. *Conyza Lorentzii* Gr. n. sp. caule herbaceo erecto superne pauciramoso ubique sparsim piloso, foliis sessilibus integerrimis glabris margine piloso-ciliatis uninerviis, plerisque lanceolato-acuminatis v. inferioribus basi attenuata elliptico-lanceolatis, corymbo oligocephalo: capitulis longiuscule pedicellatis, involucro squamis lineari-acuminatis puberulis pappo albido brevioribus, receptaculo nudo planiusculo, acheniis compressis pappo brevioribus. Affinis videtur C. Grahami DC., ubi „folia superne serrata et capitula subsessilia". Caulis gracilis 1—1 ½ pedalis; folia 1 ½" longa, 2—4‴ lata, v. inferiora 2—3" longa, 6—8‴ lata; capitula 4‴, fructifera (pappo incluso) 8‴ diam.; flores ♀ filiformes, apice recurvi, stylo bifido, brevissime exserto. — E., in campis siccis pr. Concepcion del Uruguay.

1050. C. albida W. — Syn. Erigeron crassicaulis Sch. in Mandon pl. boliv. 216. — C. T. („Brasil. — Patagon.")

1051. C. chilensis Spr. — Spruce pl. peruv. 4803. Lechl. pl. chil. 484. — E. C. Ct. T. S. (Amer. trop. et temperata).

C. chilensis var. auriculata Gr. foliis caulinis cordato-amplexicaulibus. — T.

1052. *C. serpentaria* Gr. n. sp. annua, stricta, infra paniculam simplex, foliosa, ubique hispidula, foliis pinnatipartitis: segmentis paucis distantibus filiformibus obtusis integerrimis, capitulis parvis racemosis: racemis erectis virgatis axillaribus et terminalibus in paniculam angustam dispositis, involucri squamis linearibus acutis parum imbricatis, capitulis minutis: floribus ♀ filiformibus numerosis, centralibus ♂ subsolitariis. — Affinis videtur C. sophiaefoliae Kth. Caulis spithameus, e radice descendente erectus, basi folia sub anthesi amittens, inde dense foliosus et a medio in paniculam divisus; folia 8—10‴ longa, segmentis plerumque bijugis 3—2‴ longis angustissimis v. versus apicem paullo dilatatis; capitula valde numerosa, pedicellis inaequalibus, longioribus

aequilonga (1 $^{1}/_{2}$''' diam.); involucrum 1''' longum, pappo sordide albido paullum exserto; antherae ecaudatae; achenia puberula, enervia, minuta, pappo triplo breviora. Nom. vernac. Yerba de vibora: remedium populare contra morsum serpentium. — C.: Pampa pr. Laguna de Pocho.

Conyza sect. nov. *Coenototrophium.*

Styli rami flores ♀ filiformes vix excedentes, breviter filiformes. — Herba perennis, caule scapiformi apice pleiocephalo. Involucrum 3—4seriale, squamis planis linearibus apice attenuata obtusiusculis. Flores ♀ multiseriales, filiformes, apice angustissime ligulati, involucrum aequantes, hermaphroditi pauci clavato-filiformes. Pappus subuniserialis, setis exterioribus brevibus paucis additis.

Sectio inter Conyzam et Erigerontem (v. c. E. hieracioides Wedd.) ambigua, ex floribus sec. Balansa „flavescentibus“ ad Conyzam relata, habitu Bellidiastri et forsan generice distinguenda.

1053. *C. notobellidiastrum* Gr. n. sp. perenne, caule monophyllo v. aphyllo simplici apice in corymbum laxum diviso sparsim piloso, foliis rosularibus ellipticis acutiusculis et in petiolum late alatum v. cuneiformem contractis grosse serrato-dentatis glabriusculis, caulino semiamplexicauli basi minute cordato, corymbo simplici v. diviso: pedicellis capitulo longioribus, involucri squamis exterioribus brevioribus, achenio molliter piloso quam pappus sordide albidus duplo breviori margine nervato. — Herba 1—1 $^{1}/_{2}$ pedalis, erecta, caule e rhizomate solitario rosulam amplam — paucifoliam triplo excedente; folia rosulae erectiuscula, flaccido-membranacea, serraturis apiceque mucronulatis, venis distantibus uninervia, juniora pilis sparsis adspersa, lamina petiolo sursum dilatato subaequilonga, (eo incluso 4—6'' longa, 1 $^{1}/_{2}$—2'' et ad basin petioli ipsius 2''' lata); pedicelli 4—12''' longi, bractea parva lanceolato-acuminata suffulti; involucrum 3''' longum, squamis $^{1}/_{4}$''' latis margine membranaceis, demum pappo molli superatis; receptaculum nudum, planum, 1 $^{1}/_{2}$''' diam.; flores ♀ ligula brevi apice bidentata cum tubo filiformi; corollae hermaphroditae 5dentatae, parte clavata antheras basi obtuses includente, styli ramis longiusculis lineari-subulatis; achenia compressa, oblongo-linearia,

utrinque obtusiuscula, 1 1/2''' longa. — T.: pr. la Cruz. O.: Tarija, pr. S. Luis. (Paraguay: Bal. 804. a.)

C. notobellidiastrum var. oblongifolia Gr. caule paucifolio, foliis imis lanceolato-oblongis in basin petioliformem sensim attenuatis. — J.

1054. Vittadinia trifurcata Benth. Hook. — Syn. Microgyne Less. ex descr. — E. („Bras. austr. — Patagon. bor.")

1055. V. multifida Gr. [419.]. — C.

1056. Aster linifolius L. — Syn. Tripolium subulatum var. brasilianum DC. — E. C. Ct. S. (Amer. temperat. et trop.)

1057. A. marginatus Kth. [420.]. — Syn. Noticastrum Philippii Sch. in Lechl. pl. peruv. 1864. — C. Ct. T.

1058. A. montevidensis Gr. [421.]. — E. C.

1059. A. notosericeus Gr. — Syn. Diplopappus Less. Noticastrum Sch.! in Lechl. pl. chil. 748. — C. (Amer. austr. extratrop.)

1060. Solidago linearifolia DC. [422.]. — E. C. Ct.

1061. S. microglossa DC. [423.]. — T. (Paraguay: Bal. 755.)

1062. Hystrionica jasionoides W. [424.]. — C.

1063. H. subvillosa Gr. [425.]. — Ct. T.

1064. Grindelia pulchella Don. [426.]. — C. Ct. S.

1065. G. discoidea Hook. Arn. (1836., non Nutt. 1841.) — Frutex „sesquipedalis", ramosissimus, ramis fastigiatis, capitulis discoideis 4—6''' diam. — C. („Uruguay").

1066. *G. brachystephana* Gr. n. sp. suffruticosa, multicaulis, undique puberula, ramis monocephalis, foliis basi attenuata sessilibus lanceolato-acuminatis remote spinuloso-serratis (v. integerrimis) apice spinescentibus, involucro hemisphaerico: squamarum lamina adpressa scariosa ovata v. ovato-lanceolata appendici foliaceae lineari-acuminatae squarrosae subaequilonga, radio involucro sesquilongiori, pappo 2—3seto. — Conferatur G. resinosa Gill., sed est planta pube adpressa pulverulenta nec resina obducta. Caules e rhizomate descendente „tripedales" — spithamei, foliosi; folia 10—6''' longa, 3—1''' lata; involucrum 4''', ligulae luteae 6''' longae. — E. C.: Pampa pr. Laguna de Pocho.

1067. *G. globularifolia* Gr. n. sp. caulibus adscendentibus mono-

cephalis pilosiusculis paucifoliatis, foliis rosularibus ellipticis v. elliptico-oblongis acutis in petiolum aequilongum attenuatis supra basin cuneatam pectinatim serrulatis glabris basi cum petiolo minute ciliatis, caulinis sessilibus linearibus integerrimis, involucro hemisphaerico puberulo: squamarum lamina adpressa scariosa appendice lanceolata acuta apice recurva duplo breviori inque eam sensim transeunte, radio involucro vix duplo longiori, pappo 4—5seto. — Habitu Asteris alpini accedit, sed setae pappi caducae corneae et involucrum generis. Rhizoma repens, apice caules solitarios v. paucos indivisos 3'' longos emittens; folia rosulae 3—5 subcoriacea, 8''' longa, 5—2''' lata, petiolo 8—5''' longo, caulina distantia, 6—4''' longa; involucrum 4''', ligulae (siccae fulvae) 8—6''' longae; achenia compressa, glabra, setis pappi corollae tubo aequilongis erectis setaceis rigidis scabriusculis. — C.: S. Achala.

1068. *Haplopappus calendulaceus* Gr. Euhaplopappus, herbaceus, fastigiato-ramosus cinereo-villosulus v. inferne pilosus et glabrescens, foliis spathulato-v. oblongo-lanceolatis acutis repando-integerrimis, ramis monocephalis, involucri squamis imbricatis lineari-oblongis acutis dorso villosiusculis radio tertia parte brevioribus pappum pallide rufescentem subaequantibus, achenio sericeo subcompresso. — Syn. H. acuminatus Hook. Arn. (Compan. Bot. mag. 2. p. 253.) ex parte. Ligulis flavis ex involucro et disco exsertis, foliis latioribus et pappo minus tincto differt a simili Astere montevidensi Gr. (ubi ligulae radii „albae versicolores" sec. Tweedie ap. Benth. Hook. Gen., 2. p. 273.) — Herba pedalis, basi suffrutescens, ramis patenti-adscendentibus; folia 1'' longa, 4—5''' lata, suprema diminuta; involucri squamae interiores 6''' longae, exteriores decrescentes; ligulae radii 8—9''' longae, „aurantiaco-luteae". — E.: pr. Concepcion del Uruguay. Ct.: Quebrada de las Grenadillas.

1069. H. acuminatus DC. Hac diagnosi a praecedente dignoscendus: Euhaplopappus, herbaceus, simpliciusculus, sericeo-lanatus, foliis oblongo-lanceolatis acutis undulato-integerrimis, inferioribus obtusiusculis, capitulis subsolitariis, involucri squamis imbricatis lineari-acuminatis dorso albido-lanatis radio quinta parte brevioribus pappum albidum paullo excedentibus, achenio „villoso". — Caulis cum foliis lana albida vestitus,

ad apicem fere foliosus, pedalis; involucri squamae interiores 8‴, ligulae 10‴ longae, „luteae". — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1070. Gutierrezia Gilliesii Gr. [427.]. — Syn. Brachyris Mandonii Sch. in Mandon, pl. boliv. 228. — C. Ct. (Boliv.)

G. Gilliesii var. scabriuscula Gr. — Ct. S.

1071. G. ledifolia Gr. [428.]. — Ct. S. J.: in reg. Puna.

1072. G. repens Gr. [429.]. — T.

1073. Lepidophyllum quadrangulare Benth. Hook. — Syn. Dolichogyne lepidophylla Wedd. Chlor. andin. t. 30. A. Nom. vernac. Tola, Tola cebosa. — Ct. J.: in reg. Puna. („Andes peruv. — boliv.")

1074. L. rigidum Benth. Hook. ex descr. ap. Wedd. (Dolichogyne ej.). — Ct.: Cerro del Campo grande. („Andes peruv.")

1075. Baccharis serrulata Pers. [430.]. — E. T.

1076. B. Pingraea DC. — Variat caule herbàceo, suffruticoso et frutescente inque ramos herbaceos excurrente; flores „albi". — E. T. (Paraguay: Bal. 740.)

B. Pingraea var. angustissima DC. [431.]. — E. C.

1077. *B. angulata* Gr. n. sp. basi frutescens, glabra, ramis herbaceis striato-angulatis virgatis, secundariis subfastigiatis 1—oligocephalis, foliis anguste linearibus integerrimis sessilibus internodio longioribus, capitulis hemisphaericis multifloris, involucri squamis oblongis acutis dorso virentibus, floribus ♂ exsertis, ♀ —. Affinis B. Pingraeae DC. var. angustissimae, ramis elongatis submonocephalis profunde striato-angulosis distincta. Rami herbacei ultrapedales; folia 12—6‴ longa, $^1/_2$‴ lata; capitula 3—4‴ diam., omnia terminalia. — C.: S. chica.

1078. B. salicifolia Pers. — Mand. pl. boliv. 197. — Syn. B. lanceolata Pl. Lor. [432.], non Wedd.: descriptio ejus inter hanc (ex involucro) et B. amygdalinam (ex foliis) ambigua. B. coerulescens DC. var. amygdalina As. Gr. in Wartemb. pl. mexic. 48. — Frutex ultra6-pedalis; folia lanceolato-linearia, subintegerrima v. superne pauciserrulata; a B. Pingraea DC. differt caule fruticoso, et involucri squamis extus sensim decrescentibus, mediis ovatis (neque oblongo linearibus). Nom. vernac. Chilca, Suncho. — C. T. S. J. (Amer. trop.)

1079. B. amygdalina Gr. [434.]. — Syn. B. serrulata var. Schultz in Riedel pl. bras. Frutex ultra6pedalis; diagnosi adde: receptaculo convexo, alveolis in marginem obliquum dissectum productis, achenio glabro quam pappus uniserialis multo breviori. — E. T. (Brasil.; Paraguay: Bal. 746. a.)

1080. B. sculpta Gr. [435.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

1081. B. glutinosa Pers. [433.]. — C. Ct. („Chile".)

1082. B. tucumanensis Hook. Arn. [436.]. — T.

1083. B. mesoneura DC. — Syn. B. Tweedii Hook. Arn. ex descr. Variat nervis lateralibus a margine plus vel minus distantibus. Parum differt a B. halimimorpha DC. (Riedel pl. brasil., Bal. pl. parag. 971.), ubi involucri squamae margine ciliato carent et folia floralia caulinis conformia, quae in nostra angusta, integra, pedicellum subaequantia, nunc lanceolata, nunc linearia (inde synon. B. illinita DC.). — E. („Bras. austr.")

1084. B. calliprinos Gr. [444.]. Forsan latet sub B. rotundifolia Hook. Arn., sed ab homonymo Sprengelii ap. DC. nostra differt foliis concoloribus, capitulis longiuscule pedicellatis et involucri squamis obtusis. — Ct.

1085. B. myrtilloides Gr, [437.]. Variat foliis repandis et remotissime 1—2denticulatis. — C. Ct. T.

1086. B. densiflora Wedd. [438.]. — T.

1087. B. dracunculifolia DC. [439.]. — T. (Paraguay: Bal. 737. a.)

1088. B. paucidentata DC. — Species proxima praecedenti, capitulis subsessilibus distinguenda. — E. („Bras. austr. — Patagon. bor."; Paraguay: Bal. 972.)

1089. B. Baldwinii Hook. Arn. [445.]. — C. (Paraguay: Bal. 977. a.)

1090. B. pulchella Sch. — Mandon pl. boliv. 185. Fruticulus, ramis herbaceis puberulis; folia elliptico-lanceolata, uninervia, argute serrata, serraturis patentibus mucronulatis, 10—12''' longa, 3—4''' lata,

subtus puberula, in petiolum brevem attenuata; corymbi terminales, oligocephali. — Ct. (Boliv.)

1091. B. platensis Spr. — Syn. B. attenuata Don ex descr. apud Hook. Arn. Folia in nostra forma lineari-lanceolata v. linearia, inferiora opposita. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1092. B. juncea DC. ex descr., a qua recedit nostra forma foliis plerisque remote serrulatis. — Syn. B. subulata Hook. Arn., ubi in var. *β*. „folia serrata". Rami elongati quidem spongioso-herbacei v. subcarnoso-junciformes, sed revera species inferne frutescens, 6pedalis. — J. („Bras. austr. — Patagon. bor., Mendoza").

1093. B. odorata Kth. — Spruce pl. ecuad. 5828. Lechl. pl. peruv. 1814. 2703. — O.: Tarija. (Andes Amer. austr. trop.)

1094. B. pedalis Sch. in Riedel pl. bras. — Folia superiora praecedentis, inferiora basi cuneata, superne serraturis utrinque 1—2 patulis instructa et obsolete triplinervia; capitula ♂ angusta, breviter pedicellata v. subsessilia, axillaria et terminalia; involucri squamae margine glabrae. — O.: Tarija. (Brasil.)

1095. B. microphylla Kth. — Syn. B. incarum Wedd. Chlor. and. t. 29. Mandon pl. boliv. 191. — Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Andes Amer. austr. trop.)

1096. B. alpina Kth. — Ic. Wedd. l. c. t. 28. Mandon, pl. boliv. 194. B. humifusa Kth.: Spruce pl. ecuad. 5566. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Andes Amer. austr. trop.)

1097. B. axillaris DC. var. dentata DC. [446.]. — C.

1098. B. flabellata H. A. ex descr. Affinis praecedenti, sed capitula ad summas axillas restricta, duplo majora, ut ait DC. de forma B. axillaris var. acutilobae DC., quae forsan eadem; accedit quoque ad B. pentziifoliam Sch.! (Bal. pl. parag. 976.) foliis obsolete dentatis vix satis distinctam. — C.: Cordoba („S. Luis"; Paraguay: Bal. 977.)

1099. B. Tola Phil. [447]. — Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

1100. B. brevifolia DC. 448.]. — C.

1101. B. polifolia Gr. [440.]. — Ct.

1102. B. gnaphalioides Spr. ex descr. — J. („Bras. austr. — Uruguay").

1103. B. artemisioides Hook. Arn. [441.]. — C.

1104. B. tenella H. A. ex descr. — C. („Patagon.")

1105. B. coridifolia DC. [442.]. — E. Ct. T.

1106. B. effusa Gr, [443.]. — E. T.

1107. B. megapotamica Spr. ex descr. — O.: Tarija. („Bras. austr.")

1108. B. notosergila Gr. — Syn. B. genistifolia β. Hook. Arn. Frutex 2—3pedalis, ex quo fiunt „scopae"; habitus B. scopariae Sw., a qua differt foliis linearibus 1—3''' longis (quae rara sunt v. abortiva), ramulis pluriangulatis et capitulis majoribus; recedit quoque a B. retamoide Phil. mendozensi (ubi „pedicelli racemosi et folia longiora 5—6''' longa") capitulis longe pedicellatis (quae numerosissima) corymboso-paniculatis; involucri ♂ squamae exteriores obtusiores, quam intimae. Nom. vernac. Carqueja; „flores albi". — E. („Uruguay — Bonar.")

1109. B. articulata Pers. [449.]. — E. C. T.

1110. B. cylindrica DC. [450.]. — C.

1111. B. microcephala DC. [451.]. C.

1112. B. phyteumoides DC. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1113. Heterothalamus boliviensis Wedd. l. c. t. 31. A. Frutex 1 ½—6pedalis. — J.: in reg. Puna. („Andes boliv.")

1114. H. brunioides Less. [452.]. — C.

1115. H. spartioides Hook. Arn. [453.]. — Ct.

1116. Stenachenium macrocephalum Benth. Hook. — Syn. Pluchea DC. Forma 1—2cephala, foliis integerrimis v. imis superne paucidenticulatis. — E. („Bras. austr.")

1117. Pluchea Quitoc DC. [454.]. — E. C. (Paraguay: Bal. 758.)

1118. *P. glabra* Gr. n. sp. fruticosa, glabra, foliis petiolatis oblongolanceolatis acuminatis triplinerviis argute serratis, inferioribus ovato-lanceolatis ovatisque acutiusculis: serraturis deltoideis contiguis, corymbis in paniculam subfastigiatam terminalem digestis: capitulis hemisphaericis, extimis glomeratis, involucri squamis ciliolatis, interioribus lanceolatis

acutis, exterioribus brevioribus ovatis acutiusculis, antheris breviter cordatis, stylo florum hermaphroditorum apice bifido. — Habitus P. odoratae; frutex erectus, subglutinoso-nitens, ramis cylindricis crassiusculis costulato-striatis, „floribus albis"; folia inferiora 4'' longa, 2'' lata, superiora sensim angustiora, 4—2'' longa, 18—8''' lata, petiolo 12—6''' longo apice in laminam dilatato, nervis subtus prominulis, venis dense reticulatis; corymbi 2'' diam., polycephali; involucrum sub3seriale, 2''' longum et latum, multiflorum, floribus mediis exsertis; achenia $^1/_8$''' longa, angulis pilosiusculis, pappi sordide albidi setis subdistinctis 2''' longis. — O.: Oran, versus S. Andres.

1119. *P. montana* Gr. n. sp. fruticosa, glabrescens, foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis acuminatis uninerviis supra basin cuneatam argute serratis conformibus: serraturis contiguis incurvato-deltoideis, corymbis in paniculam subfastigiatam terminalem digestis: capitulis hemisphaericis, extimis pedicello subaequilongis, involucri squamis margine membranaceo laceris, interioribus lanceolato-acuminatis, exterioribus brevioribus ovato-acutis, antheris breviter bisetis, stylo florum hermaphroditorum apice bifido. — Simillima et proxima praecedenti, tamen facile distinguenda venis foliorum conformibus, imis primariis abbreviatis, quae in illa arcu secus marginem prominulo fere ad apicem laminae producuntur. Folia 4—2'' longa, 14—4''' lata, petiolo 4—3''' longo apice dilatato, pube tenuissime farinosa evanida, venis tenuibus subtus prominulis; involucrum 4—5seriale, 3''' longum et latum, multiflorum; flores ♂ antheris exsertis, caudis acutis; achenia $^1/_2$''' longa, glabra, pappo sordide flavescenti-albido, setis subdistinctis 2''' longis. — T.: Tucuman, pr. Cienega.

1120. *P. fastigiata* Gr. n. sp. suffruticosa, undique villoso-lutescens, foliis lanceolatis acutis basi in petiolum brevem attenuatis v. subsessilibus non decurrentibus uninerviis integerrimis, corymbo terminali diviso fastigiato: capitulis hemisphaericis, extimis glomeratis, involucri squamis interioribus scarioso-glabris lanceolatis breviter mucronato-acuminatis, exterioribus duplo brevioribus villosis ovato-lanceolatis mucronato-acutis, antheris basi longiuscule bisetis, stylo florum hermaphroditorum indiviso. — Habitus fere P. Quitoc, sed villosior; suffrutex „3pedalis", caule juniori

dense lanato-villoso stricto infra corymbum pauciramoso, inferne lana amissa striato-cylindrico; folia 3—1 ½″ longa, 9—4‴ lata, petiolis longioribus 2‴ longis; corymbi saepe polycephali, majores 4″, minores 1″ diam.; involucrum biseriale, 2‴ longum et latum, flores subaequans; achenia minuta, glabra, pappi sordide albi setis distinctis 1 ½‴ longis; „flores albidi, involucri squamis interioribus lilacinis". — O.: Oran; Gr. Chaco, Laguna del Palmar.

1121. Tessaria absinthoides DC. [455.]. — Ct. T. (Paraguay: Bal. 863; „flores rosei").

1122. Pterocaulon spicatum DC. [456.]. — E. C. T. (Paraguay: Bal. 837.)

1123. Filago lasiocarpa Gr. [457.]. — T.

1124. *F. dasycarpa* Gr. n. sp. nana, stricta, cano-tomentosa, foliis spathulatis apice rotundato mucronulatis, superioribus v. involucrantibus oblongis acutiusculis glomerulum terminalem ovoideo-globosum stipantibus, capitulis oblongo-cylindraceis multifloris, dense aggregatis, floribus filiformibus androgynis, plerisque ♀ palea scariosa convoluta lanceolata obtusiuscula occultatis, centralibus paucis hermaphroditis, styli ramis filiformibus papillosis inclusis, acheniis compressiusculis oblongis albido-pilosis pappo piloso uniseriali abbreviato piloso quadruplo longiori, receptaculo cylindraceo dense paleaceo. — Habitus F. congestae Guss. Herba annua, 3pollicaris, pluricaulis v. simplex; folia 2—3‴ longa, 1‴ lata, demum glabrescentia; glomeruli 4—6‴ longi, 4‴ lati; capitula 3‴ longa, 1 ½‴ lati, paleis 1 ½‴ longis stylos florum ♀ subaequantibus (corolla in iis non observata eaque aut nulla aut decidua); corollae centrales e paleis paullum exsertae, filiformes, versus limbum 5dentatum paullo dilatatae; achenia vix ½‴ longa, pube patula latiora; pappi setae distinctae molles. — E.: Concepcion del Uruguay, in ripis lutosis.

1125. Gnaphalium americanum Mill. — E. C.

G. americanum var. spicatum Lam. — E. O.

G. americanum var. sphacelatum Kth. [458.]. — Syn. Gamochaeta americana *β*. et *γ*. Wedd. — C. Ct. T. J.

G. americanum var. discolor Gr. foliis lineari-lanceolatis lineari-

busque acutis supra glabris subtus tomento adpresso lepidotis, inferioribus basi longe attenuatis, spica interrupta. — Eadem ratione a G. sphacelato Kth. recedit, qua G. spicatum Lam. ab α. — S.: Nevado del Castillo.

1126. G. spiciforme Sch. [459.]. — Ct.

1127. G. floccosum DC. — Radice annua et habitu plane convenit cum G. purpureo L. (G. pennsylvanico W. et hortorum), a quo recedit squamis involucri interioribus lineari-acuminatis. — E. („Bras. austr.")

1128. G. capitatum Gr. — Syn. Gamochaeta Wedd. ex descr. Folia superne dense approximata, 8—6''' longa, ½''' lata; capitula in fasciculum terminalem (8—12''' latum) congesta, involucri brunnei squamis intimis obtusis. — T. S.: Nevado del Castillo. („Andes peruv.")

1129. G. piptolepis Gr. — Syn. Merope Wedd. Chlor. and. t. 26. B. (Lucilia). Lechl. pl. peruv. 3228. Involucri squamae brunneae, intimae oblongo-lineares obtusiusculae; achenia papillosa. — S.: Nevado del Castillo. (Andes peruv. — „boliv.")

1130. G. erythractis Gr. — Syn. Merope Wedd. ex descr. Involucri squamae brunneo-rufescentes, intimae latiores quam in praecedente apice acutiusculae foliaque longiora, longius petiolata; achenia glabra. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Andes boliv.")

1131. G. frigidum Wedd. l. c. t. 24. A. — S.: Nevado del Castillo. („Andes peruv. et boliv.")

1132. G. *glanduliferum* Gr. n. sp. Eugnaphalium, perenne, suffrutescens, caule infra corymbum simplici stricto folioso apice incano-tomentoso inferne puberulo-glanduloso, foliis lineari-acuminatis glanduloso-hirtis supra virentibus subtus araneoso-canescentibus, plerisque breviter decurrentibus, superioribus decrescentibus semiamplexicaulibus, capitulis numerosis in racemos breves corymbosos dispositis, involucro campanulato flores subaequante: squamis badio-flavescentibus ovatis obtusis, floribus ♀ numerosis, centralibus hermaphroditis paucis, achenio glabro: pappi setis distinctis capillaribus. — Affine G. viscoso Kth., habitus G. incani Kth.; caulis bipedalis, ramis corymbi 6—8, inferioribus 4—5'' longis,

capitulis in racemo fere pollicari dense glomeratis; folia inferiora 2'' longa, 3''' lata, per 4''' fere decurrentia; involucrum 3''' longum et latum. — S.: Nevado del Castillo.

1133. G. pellitum Kth. ex descr. — T. („Peruv.")

1134. G. melanosphaeroides Sch. — Lechl. pl. peruv. 1769. 1838. — T. S.: Nevado del Castillo. (Andes peruv. et „boliv.")

1135. G. cheiranthifolium Lam. [460.]. — C. Ct. T.

1136. G. citrinum Hook. Arn. [461.]. — C. Ct. T.

1137. Achyrocline saturejoides DC. [462.]. — E. C. S.

A. saturejoides var. albicans Gr. involucri squamis albidis (quae in *α*. pallide badia v. flavescentia). Folia linearia (ut in Gnaphalio [Achyrocline] ramosissimo Sch.) — J.

1138. A. mathiolifolia DC. ex descr. — Involucrum albidum, in colorem rufescentem vergens, 2''' longum; flores ♀ 4, hermaphroditus 1. — S. J. O.: Tarija. („Uruguay").

1139. *A. citrina* Gr. n. sp. suffruticosa, caule elato cylindrico lana adpressa candicante apice corymbifero, foliis sessilibus linearibus acuminatis deorsum attenuatis supra araneoso-puberulis subtus pube densiori discoloribus, capitulis fasciculato-glomeratis citrinis 5—6floris, involucri squamis 6—10 ovato-oblongis obtusiusculis, floribus ♀ 4—5, hermaphrodito 1. — Affinis videtur A. candicanti DC., sed folia linearia et pubes eorum tenuis araneosa. Caulis 2—3pedalis, ramis virgatis adscendentibus; folia 3—2'' longa, 2—3''' lata; capitula 1½''' longa, dense in glomerulos 3''' et ultra latos fasciculatos congesta. — S.: pr. Yacone.

1140. A. flavescens Gr. [463.]. — Conferatur A. Vauthieriana DC., quae descriptione non recedit, sed inter species sessilifolias enumeratur. — T. O.: Tarija.

1141. Facelis apiculata Cass. — E. C. („Amer. austr. extratrop.")

1142. Lucilia acutifolia Cass. — E. C. („Uruguay").

1143. L. recurva Wedd. l. c. t. 25. B. — O.: Tarija. („Andes boliv.")

1144. Chevreuilia stolonifera Cass. — E. („Uruguay — Chile, transmigrata in ins. Tristan d'Acunha").

1145. Lagascea Kunthiana Gardn ex descr. — Species foliis magnis ovatis cuspidatis, glomerulis breviter pedunculatis et inprimis involucri lobis oblongis (nec filiformibus) a L. molli Cav. cubensi distincta. — T. („Brasil.")

Stachycephalum Sch. sect. *Phumilleria* Gr.

Involucrum 6—5phyllum, foliolis obovatis subaequalibus, 2—1 latioribus achenium foventibus. Flos ♀ solitarius: radii exserti lamina alba subrotunda breviter biloba, styli ramis recurvatis penicillo terminatis; flores ♂ 4—1 tubulosi, corolla infundibuliformi: lobis lanceolato-acuminatis, antheris in auriculas basi productis stylum apice 2dentatum includentibus. Achenium et inflorescentia generis; habitus Valerianae.

1146. *St. argentinum* Gr. n. sp. herbaceum, glabrescens, caule erecto pingui apice ramisque in cymas divaricato-fastigiatas sub anthesi compactas abeuntibus, foliis oppositis ovatis deltoideo-acutiusculis serratis basi in petiolum contractis triplinerviis internodium subaequantibus ramos saepe excedentibus, cymis iterato-trichotomis, bracteis linearibus involucrique foliolis membranaceis glanduloso-striatis. — Caulis pluripedalis, inferne 3—4''' diam., costato-cylindricus; folia 5—3'' longa, 3—2'' lata, petiolis basi connatis 6—3''' longis ramisque junioribus scabriusculo-puberulis; cymae sub anthesi 1—1 $^1/_2$'' diam., floribus approximatis innumeris; involucri foliola 1''' longa, flores disci et achenium aequantia; ligula „alba", $^1/_2$''' diam., stylum subaequans; achenium calvum, obovatum, biconvexo-compressum nigricans, crustaceum. — T.: pr. Cienega, in faucibus Cuesta de Garabatal.

1147. Polymnia sonchifolia Poepp. Endl. [464.]. Forma foliis exquisitius hastatis basi petiolari connatis colitur ob tubera edulia in prov. Salta pr. Yacone. — T. (Paraguay: Bal. 916.: eadem videtur P. silphioides DC. ex Brasil. austr.)

1148. Acanthospermum hispidum DC. [465.]. Nom. vernac. Guajrilla. — C. Ct. T. O.

1149. A. xanthioides DC. — E. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 874. a.)

1150. Parthenium Hysterophorus L. [466.]. — C.

1151. Ambrosia tenuifolia Spr. [467.]. — C. T.

1152. A. artemisifolia L. — Ct. T. S. (Amer. trop. et temperat.)

1153. A. scabra Hook. Arn. — Syn. A. fruticosa var. intermedia DC. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1154. Xanthium ambrosioides H. A. — C. („Bonar.")

1155. X. italicum Mor. [468.]. — C.

1156. X. spinosum L. [469.]. — C.

1157. Zinnia pauciflora L. [470.]. — C. Ct. T.

1158. *Sanvitalia versicolor* Gr. n, sp. annua, erecta v. adscendens, foliis ovato-oblongis acutiusculis sparsim strigosis, floralibus conformibus, ligulis radii parvis ovatis apice acuto bidentatis aristas aequantibus, acheniis fusiformibus exalatis, omnibus triaristatis, exterioribus radii a dorso compressis ventre carinatis laeviusculis v. obsolete tuberculatis, interioribus disci angustioribus trigonis dense muricato-tuberculatis: aristis radii divergentibus validis deorsum incrassatis, disci brevioribus erectis e tuberculo oriundis. — Herba palmaris, caule pilosulo diviso; folia basi connata, petiolata, integerrima, 1'' longa, 6—4''' lata; capitula terminalia, sessilia, 4''' diam.; paleae complicatae, lineari-acuminatae, 3''' longae; radius „albus, ochroleucus v. sulphureus", demum supra achenium (siccum) fulvus, lamina $1\frac{1}{4}$''' longa; flores disci (ovario incluso) $2\frac{1}{2}$''' longi, corolla aristas duplo excedente 1''' longa, stylo bifido: ramis tenuibus obtusis; achenia 2''' fere longa. — T.: in confinio prov. Salta.

1159. Siegesbeckia cordifolia Kth. var. serrata DC. Herba sesquipedalis, foliis ovatis breviter petiolatis, superioribus sessilibus. — S.

S. cordifolia var. Mandonii Sch. [471.]. — Mandon pl. boliv. 232. — T.

1160. Eclipta alba Hassk. — T. J. O. (Zona trop. et ultra ej. fines).

1161. Lorentzia pascaloides Gr. [472.]. — Speciminibus uberioribus missis characteri generico haec addantur: Capitulum nunc discoi-

deum, nunc floribus ♀ seriei extimae nonnullis fissis, inde in ligulas disco aequilongas (3—4‴ longas) apice inaequaliter 2—3dentatas transformatis incluse radiatum, nunc ligulis neutris elongatis (1″ longis) luteis 12nerviis; receptaculum demum convexum; achenia centralia abortiva, nunc numerosa, nunc pauca. Forma radiata habitu accedit ad Aspiliam pascaloiden Gr., differt vero ab eadem involucri squamis lanceolatis ligulisque luteis (non aurantiacis) earumque nervis discoloribus magis numerosis nec nisi apice confluis. — Ex locis natalibus verosimiliter eadem erit Pascalia glauca Hook. Arn., neque vero est planta in Andr. Bot. repos. t. 549, plane aliena et cum Pascalia glauca Ort. chilensi conferenda. — E. C. (Loca Pascaliae ap. Hook. Arn.: „Uruguay — Bonar. et S. Luis — Mendoza").

1162. *Wedelia chrysostephana* Gr. n. sp. Stemmodon, caule simpliciusculo herbaceo scabriusculo, demum glabriusculo suffrutescente, foliis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis acuminatis in petiolum sensim attenuatis remote serrulatis v. subintegerrimis scabriusculis longe supra basin triplinerviis, capitulo terminali solitario: pedunculo brevi superne subincrassato, involucri squamis discum subaequantibus, exterioribus oblongis obtusiusculis, interioribus paullo brevioribus subconformibus, ligulis aureis disco vix duplo longioribus obovato-oblongis 3dentatis, ramis styli in fl. hermaphroditis obtusiusculis ad medium hispidulis, pappi coronula fimbriata setis binis angularibus duplo superata. — Affinis videtur W. paludosae DC., ubi „folia sessilia et pappus axaristatus". Caulis 1—1 ½‴pedalis, strictus, e rhizomate repente et e nodis inferioribus (ut in W. carnosa) radiculas tenues emittens; folia majora 3″ longa, 8—12‴ lata, petiolo 12—4‴ longo, serraturis minutis et saepe ad partem laminae mediam restrictis v. plane deficientibus; pedunculus 1—1 ½″ longus; involucrum exterius 6‴, ligulae 8‴ fere longae: lamina ipsarum 4‴ longa, 2 ½‴ sub apice rotundato lata; discus 8‴ diam. — E., pr. Concepcion del Uruguay, in collibus siccis.

1163. *W. brachylepis* Gr. n. sp. Stemmodontia, fruticosa, strigilloso-scabra, foliis petiolatis ovato-deltoideis acuminatis medio serrulatis v. repandis triplinerviis, pedunculis folia subaequantibus 2—3cephalis,

involucro 3seriali: squamis disco brevioribus obtusis, interioribus oblongis, exterioribus decrescentibus ovato-oblongis ovatisque, ligulis oblongis involucro duplo longioribus apice 2dentatis, styli ramis in fl. hermaphroditis obtusiusculis ad basin usque hispidulis, pappi coronula brevi fimbriata setis binis plus duplo superata. — A genuinis Cyathophoris stylo et pappi setis angularibus paullo recedit, inde Stemmodontiae Cass. adscripta. Folia 1—2″ longa, 8—12‴ lata, basi in petiolum 3‴ longum contracta; pedunculi terminales 1″ longi, a medio in pedicellos divisi; involucrum 3‴, discus 4‴, ligularum lamina 5‴ longa, haec 1 1/2‴ lata. — S.: ad fl. Rio Juramento. O.: Gr. Chaco, pr. Dragones.

1164. Aspilia buphthalmiflora Gr. [474.]. — C.

1165. A. calendulacea Gr. — Syn. Leighia DC. ex descr. Involucrum discum aequans: squamae oblongae, acutae; paleae oblongo-lineares et in acumen lanceolato-acutum productae; ligulae (siccae) aureae, 1 1/2″ longae; achenia (immatura) sericeo-villosa, coronula fimbriata setis binis angularibus vix duplo superata. Ceterum similis praecedenti, ubi involucrum disco paullo brevius: squamae omnes v. interiores apice late rotundatae, ligulae (siccae) flavae, 1″ longae. — E. („Bras. austr.")

1166. A. arillata Gr. — Syn. Leighia DC. ex descr. Paleae oblongo-lineares et in acumen subpungens lineari-acuminatum productae; ligulae „aurantiacae", 1″ longae; achenia immatura sericea, coronula fimbriata aristis binis angularibus duriusculis duplo superata, matura segmentis subquadratis ex areola oriundis ad latus utrumque suffulta. — E. („Bras. austr.")

1167. A. aurantiaca Gr. [475.]. — T.

1168. *A. pascaloides* Gr. n. sp. suffrutescens, stricta, elata, scabriuscula, superne pauciramosa, foliis elongatis lanceolato-linearibus acuminatis repando-integerrimis v. remote serrulatis, pedunculis elongatis monocephalis, involucro sub3seriali disco parum breviori: squamis exterioribus ovato-oblongis acutatis apice recurvis mediisque subconformibus adpressis foliaceis, interioribus pallidis apice rotundatis et ciliolatis, ligulis aurantiacis apice rotundato-apiculatis subintegris involucro triplo longioribus, receptaculo planiusculo: paleis lanceolatis in acumen ovato-acutius-

culum integerrimum productis, acheniis (immaturis) strigosis: coronula pappi superne fimbriata aequali aristis setisque longioribus destituta. — Habitu accedit ad Lorentziae formam radiatam (cf. obs. supra) nec non ad Pascaliam glaucam Ort. (Andr. Bot. rep. l. c.), involucro diversam; confundi quoque potest cum Viguiera tucumensi, a qua nostra foliis oppositis, involucro et coronula pappi basi connexa differt. Caulis 3—4pedalis, internodiis saepe elongatis; folia omnia opposita, 6—3'' longa, 8—4''' lata, subsessilia, penninervia aut venis imis a basi distantibus elongatis triplinervia; pedunculi 4—6'', involucrum 6''', ligulae 1 1/2'' longae. — E., in pascuis graminosis pr. Concepcion del Uruguay.

1169. *A. setosa* Gr. n. sp. herbacea, adscendens, simpliciuscula, undique setis patulis hirsuta, foliis lanceolatis v. elliptico-lanceolatis breviter acuminatis basique attenuata subsessilibus aequaliter supra basin denticulato-serrulatis, pedunculis solitariis v. ternatis monocephalis, involucro biseriali foliaceo: squamis subconformibus et aequilongis oblongis acutiusculis discum subaequantibus dense setosis (setis tuberculo insertis), ligulis (siccis croceis) apice rotundato-bidentatis involucro duplo longioribus, receptaculo planiusculo: paleis oblongo-linearibus carinatis ex apice truncato abruptim in acumen subuliforme vix duplo brevius strigillosum abeuntibus, acheniis (immaturis) villosis: coronula pappi dissecta et apice fimbriata aristis (2—3 inaequalibus) binis duplo superata. — Affinis videtur A. hirsutae Benth. Hook. (Viguierae Gardn.), ubi involucrum ex descr. multo majus; coronula pappi quasi polyadelpha Viguierae magis, quam ceterae species, adproximatur, sed folia omnia opposita. Herba perennis, palmaris v. spithamea, setis tenuibus 1''' fere longis in caule e pube minuta ubique emersis; folia 1 1/2—2'' longa, 3—6''' lata, internodium subaequantia; pedunculi 2'', involucrum 5—6'', ligulae 10''' longae. — E.: in pascuis ad fl. Yucari chico.

1170. Viguiera mollis Gr. [476.]. — T. S.

1171. V. tucumanensis Gr. [477.]. — T.

1172. *V. tuberosa* Gr. n. sp. e rhizomate tuberoso basi suffrutescens, caule gracili simplici v. parce ramoso ramisque superne longe aphyllis monocephalis scabriusculis, foliis inferioribus oppositis, superiori-

bus alternis, omnibus longiuscule linearibus integerrimis utrinque attenuato-acuminatis sessilibus rigidulis margine revolutis nunc triplinerviis nunc uninerviis discoloribus supra scabriusculis subtus pube adpressissima canis: mediano subtus prominulo calvescente, involucro 4seriali: squamis dorso scabris lanceolatis, plerisque breviter acuminatis apice calloso-mucronulatis, exterioribus decrescentibus, penultimis intimas easque obtusatas et discum excedentibus, ligulis aureis (siccis aurantiaco-nervatis) apice rotundato 2—3dentatis involucro plus duplo longioribus receptaculo convexo: paleis oblongis nervoso-striatis apice deltoideo incurvis mucronulato-obtusiusculis, acheniis compressis sericeis: pappo squamulis binis lateralibus subquadratis apice denticulatis et aristis binis angularibus duplo longioribus constituto. — Habitus fere Inulae ensifoliae, sed elatior; rhizoma rugosum, ovoideo-oblongum, horizontale; caulis 2—3pedalis, foliis internodia inferiora duplo excedentibus, plerisque 3″ longis, 2‴ latis, imis latioribus et brevioribus; involucrum 4—5‴, ligulae 12—14‴ longae, hae superne $2\frac{1}{2}$—3‴ latae. — E.: Concepcion del Uruguay.

1173. V. stenophylla Gr. — Syn. Leighia Hook. Arn. ex descr. — E. („Uruguay — Bonaria").

V. stenophylla var. discoidea Gr. caule in ramos monocephalos diviso, capitulo discoideo. — Involucri squamae oblongo-lanceolatae, acutae, exteriores squarrosae; achenia parce sericea, pappi squamellis pluribus lanceolatis acutis, subbinis longioribus acuminatis (neque aristiformibus). — J.

1174. Verbesina subcordata DC. — Syn. V. auriculata Hook. Arn. (non DC.) — E. („Bonaria").

1175. *V. heterosperma* Gr. n. sp. suffruticosa, ramosissima, ramis foliosis pilosis, foliis alternis membranaceis scabriusculis spathulato-oblongis obtusis basi attenuata sessilibus serrulato-repandis et remote minuteque denticulatis, pedunculis longiusculis monocephalis subcorymbosis, involucro sub2seriali hispidulo disco breviori: squamis subaequilongis acutiusculis, exterioribus spathulatis, interioribus oblongo-linearibus, ligulis flavis uniserialibus involucro duplo longioribus, paleis oblongo-linearibus acutis, acheniis difformibus glabriusculis, exterioribus lineari-

lanceolatis angustissime alatis, interioribus obovatis ala lata discolori apice subtruncata deorsum attenuata cinctis: aristis ei aequilongis rectis sursum scabriusculis. — Sectionem generis distinctam (Heterosinam) formabit, textura foliorum tenui Heterospermati non absimilem, habitu peculiari. Specimina inferne lignosa, 1—1 $^1/_2$pedalia, ramis herbaceis copiosis adscendentibus late diffusa; folia pleraque 3—1 $^1/_2$'' longa, 12—6''' lata, v. inferiora latiora obovata, omnia nunc versus nodum sensim attenuata, nunc infra partem attenuatam basi obtusiuscula; pedunculi 3—1'', involucrum 4—5''', ligulae 8—10''', achenia exteriora 2''', interiora 1 $^1/_2$''' longa. — E.: Concepcion del Uruguay.

1176. V. helianthoides Hook. Arn. ex descr. (non Kth.). Rhizoma tuberoso-incrassatum, informe, maximum „1' diam. et 2—3'' crassum", ex quo caules numerosi, 1—1 $^1/_2$' longi, supra medium in ramos monocephalos superne nudos divisi ascendunt; folia opposita, pleraque 1'' longa, e basi rotundata oblonga, acutiuscula, scabra, petiolo brevi 1''' longo; achenia ala angusta opaca marginata, ea disci valide biaristata, arista altera paullo breviori, utraque intus squamulis pluribus mucroniformibus basi appendiculata, exteriora radii triaristata, aristis binis tertia brevioribus; „flores lutei". — E.: in campis pr. Concepcion del Uruguay.

1177. *V. aspilioides* Gr. n. sp. Verbesinaria, frutescens, scabra, ramis herbaceis monocephalis, foliis oppositis lanceolatis acuminatis basi in petiolum brevem attenuatis argute serratis, involucro sub2seriali disco breviori: squamis oblongis v. spathulato-oblongis acutiusculis, exterioribus foliaceis adpressis, ligulis sub10 luteis oblongo-linearibus apice 2—3dentatis disco duplo longioribus, paleis achenium excedentibus complicato-linearibus mucronatis, acheniis disci compressis late bialato-obcordatis: alis deorsum angustatis: aristis binis parum inaequalibus erectis alam vix v. parum excedentibus, iis radii triquetris: angulo exteriori alato et aristato, binis interioribus carinatis submuticis, faciebus omnium tuberculatis. — Similis praecedenti et Aspiliae setosae Gr., ab illa foliis angustioribus et caule inferne fruticoso recedens, achenio plane distincta. Folia 1 $^1/_2$'' longa, 4''' lata; pedunculi longiusculi; involucrum 4''', flores

disci 5''', radii 10''', paleae 3''', achenia 2''' longa. — C.: Cordoba, Sierra.

1178. Ximenesia microptera DC. [480.]. — E. C. Ct. T.

Chaenocephalus Gr. (char. emend.)

Capitulum discoideum, homogamum, 6—16florum, floribus omnibus hermaphroditis, extimis nonnunquam abortivis. Involucrum 1—2seriale, in paleas transiens. Receptaculum parvum, paleaceum, paleis interioribus scarioso-concavis acutiusculis flores amplectentibus. Corollae tubulosae, e tubo filiformi in limbum 5dentatum abruptim dilatatae. Antherae pallidae v. fuscescentes, basi biauriculatae, cum filamento basi articulatae. Stylus basi in tumorem dilatatus, ramis in appendicem breviter conicam desinentibus. Achenia a latere compressa, marginata v. anguste 2alata, apice longiuscule biaristata, inter aristas nuda. — Frutices, foliis alternis v. oblique oppositis; capitula parva, innumera, fasciculata, in paniculam corymboso-fastigiatam ramosissimam disposita.

Genus, novis speciebus auctum, habitu Petrobio, generi Helenieensi accedens, Flourensiae [cf. 478.] proximum idemque cum Verbesina connectens, distinctum capitulo discoideo, floribus paucioribus et involucro sensim in paleas transeunte: Flourensiae campestri Gr. enim structura florum disci, antherarum stylique eadem et numerus florum parum ultra viginti auctus.

1179. *Ch. Suncho* Gr. n. sp. scabro-puberulus, foliis oblique oppositis alternisque oblongis v. oblongo-lanceolatis acutiusculis in petiolum brevem attenuatis subintegerrimis: venis subtus prominulis, corymbis dense fastigiatis: pedicellis extimis capitulo aequilongis, capitulis sub10-floris, involucri squamis exterioribus paucis brevibus, ceteris sensim longioribus oblongo-linearibus acutiusculis, intimis flores exteriores foventibus, corollis rectis, antheris pallidis, acheniis marginatis sparsim pilosiusculis v. glabrescentibus. — Frutex 12pedalis, ramosus; folia superiora 3—2'' longa, 1'' fere lata, petiolo 2—3''' longo: (ex inferioribus foliis unum speciminibus adjectum 3lobum, 6'' longum); corymbi in paniculam pedalem fastigiatam disposita, singuli 2—3'' lati; capitula flava, 4''' longa, floribus involucrum paullo superantibus; achenia nigra, aristis flore paullo brevioribus aequilonga. Nom. ver-

nac. Suncho v. Pino amcricano. — C.: Oran, in sylvis virgineis Tabaccal, ubi in locis caede arborum apricis vegetationem secundariam constituit.

1180. *Ch. heterophyllus* Gr. n. sp. ramis pruinoso-puberulis, foliis alternis v. oblique oppositis hastato-trilobis mucronulato-acutis, supremis oblongo-lanceolatis, omnibus integerrimis basi abruptim contractis breviter petiolatis supra scabriusculis subtus lutescenti-tomentellis: nervis subtus prominulis, corymbis laxis: pedicellis extimis capitulo longioribus, capitulis sub12floris, involucri squamis exterioribus paucis brevibus, ceteris sensim longioribus oblongo-linearibus acutiusculis, corollis rectis, antheris pallide fuscis, acheniis marginatis pubescentibus. — Folia fere et habitus Neurolaenae lobatae; praecedenti, si quidem folia polymorpha, forsan nimis affinis, sed folia fere omnia 3loba, 5'' longa, 3'' lata, lobis lateralibus brevibus oblique sursum versis deltoideis v. rotundato-acutis, pedicelli longiores 6—8''' longi, capitula 3''' longa. — O.: Oran, pr. urbem; Tarija, Cuesta de Buyuyu.

1181. *Ch. macrophyllus* Gr. n. sp. ramulis puberulis, foliis alternis elliptico-oblongis acutis in petiolum incrassatum attenuatis superne inaequaliter serratis supra scabriusculis subtus puberulis: serraturis remote denticulatis: mediano subtus prominulo, corymbis simpliciusculis: pedicellis extimis capitulo brevioribus, capitulis sub8floris, involucro turbinato-oblongo pluriseriali: squamis superioribus sensim longioribus lineari-oblongis acutiusculis, intimis conformibus flores abortivos foventibus, corollis rectis, antheris pallidis, acheniis marginatis pubescentibus. — Proximus Ch. Cumingii Gr. (Verbesinae Sch. in Mand. pl. boliv. 56.), qui pube villosa et involucri squamis latioribus, extimis obtusiusculis recedit. Folia 8'' longa, 4'' lata, petiolo 4—5''' longo; pedicelli 3''', capitula 5''' longa, floribus longius quam in praecedentibus ex involucro exsertis; achenia aristis aequalibus corolla paullo brevioribus aequilonga. — T.: Tucuman, pr. urbem.

1182. *Flourensia riparia* Gr. n. sp. fruticosa, glabra, foliis lanceolato- (v. elliptico-)oblongis acutis in petiolum brevem attenuatis integerrimis uninerviis et reticulato-venosis, capitulis radiatis corymboso-paniculatis, involucro biseriali disco duplo, paleis paullo breviori: squamis lanceolato-

acuminatis apice obtusiusculis, paleis apice dilatato truncato-rotundatis, ligulis oblongis apice rotundato 2—3dentatis involucro plus duplo longioribus, achenio superne pubescente margine villoso-ciliato juxta aristas ciliatas duplo breviores breviter bisquamulato. — Frutex elatus, strictus, proximus F. campestri, radio, foliis longis et panicula expansa recedens; folia inferiora 4—5″ longa, 1—2″ lata, superiora 2—3″ longa, 6—8‴ lata; panicula corymbiformis, laxa, pedicellis plerisque capitulo longioribus; involucrum 3‴, flores disci 6‴, ligulae 8‴ longae; achenia margine villoso incrassata, cuneato-obovata apice truncata, aristis validis 1 ½‴ longis. — S.: in ripa fl. Rio Juramento.

1183. F. campestris Gr. [478.]. Nom. vernac. Chilca. — C.

1184. F. tortuosa Gr. [479.]. — Ct.

1185. Spilanthes alpestris Gr. [481.]. — T.

1186. S. uliginosa Sw. — O. (Amer. trop.)

1187. S. sphaerocephala DC. ex descr. — Planta glabra, caule radicante: variat caule sparsim piloso et foliis remote serratis. — E. C. Ct. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 790.)

1188. S. wedelioides Hook. Arn. ex descr., sed pubes strigosa sparsa v. epidermis glabriuscula. — Habitus Lippiae nodiflorae; ligulae inclusae, flavae, 2dentatae; styli rami in ligulis numerosis filiformi-acuminati, in floribus disci abbreviati truncati. — E. („Bonar.")

1189. S. arnicoides DC. ex descr., cui vix obstat discus demum obtuse conoideus, 6‴ altus, ligulas „luteas" subaequans: nam in junioribus capitulis discus depresso-subglobosus. — O. („Bras. austr.")

1190. Synedrella nodiflora Gr. Forma pauciflora, capitulis subsessilibus, floribus ♀ uniserialibus subquaternis, disci solitariis: eandem vidi e Mexico. — S. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 869.)

1191. Thelesperma scabiosoides Less. [482.]. — C.

1192. Isostigma peucedanifolium Less. — „Flores brunnei". — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 907.)

1193. Cosmos peucedanifolius Wedd. [483.]. — T. S.

1194. Bidens helianthoides Kth. Caulis natans, e nodis radicans. — C. („Mexico — Bonar.")

1195. B. cosmanthus Gr [484.]. — T.

B. cosmanthus var. diversifolius Gr. foliis imis ternatisectis, ceteris integris elliptico-oblongis argute serratis. — Accedit ad B. serratum Pav., sed involucri squami conformes. — Ct.

1196. B. macranthus Gr. [485.]. — Achenia longe exserta, 8—10‴ longa, hispidula, in rostrum fulvum attenuata, aristis brevibus erectis 1—1 ½‴ longis. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

1197. B. humilis Kth. var. tenuifolius Sch. — Mand. pl. boliv. 46. 52. — Syn. B. humilis var. macranthus Pl. Lor. Variat magnitudine radii. Nom. vernac. Quilchamali v. Lasuma: remedium populare contra dysenteriam. [486.]. — C.

1198. B. leucanthus W. [487.]. — C. J.

1199. B. bipinnatus L. [488.]. — T.

1200. B. fruticulosus Meyen ex descr. — T. („Andes peruv.")

1201. Heterosperma rhombifolium Gr. [489.]. — C. T. S.

1202. H. diversifolium Kth. — Spruce, pl. ecuad. 5788. Mandon, pl. boliv. 291. 292. — Syn. H. depressum Gr. [490.]: forma pumila, foliis omnibus divisis. — T. S.: Nevado del Castillo. (Andes Amer. austr. trop.)

H. diversifolium var. tenuisectum Gr. foliis omnibus divisis: segmentis plerisque spathulato-linearibus apice acutis, floribus disci paucioribus (subquinis). — Ct.

1203. Chrysanthellum procumbens Rich. [491.] — C. T.

1204. Galinsoga parviflora Cav. — E. C. (Amer. trop. — Chile.)

1205. *G. unxioides* Gr. n. sp. annua, pilosa, ramosa, foliis lanceolato-acuminatis repando-integerrimis v. remotissime denticulatis ciliatis triplinerviis, capitulis subsessilibus discoideis sub10floris, involucro biseriali, paleis elliptico-lanceolatis acutis. — Habitus fere Unxiae camphoratae; caulis pedalis, basi adscendens, ramis oppositis diffusis, internodiis elongatis, inferioribus ramealibusque folia longe excedentibus; folia subsessilia v. breviter petiolata, e basi rotundata v. cuneata ad apicem usque attenuata, 1 ½—1″ longa, 6—3‴ lata; capitula subglobosa, 1 ½‴ diam., saepe ternata, pedicellis 1‴ brevioribus v. nullis; involucri squamae conformes,

ovatae, acutae, foliaceae, inferne pallido-membranaceae, 3nerves, disco parum breviores; flores homogami, minuti, 5dentati, stylo subincluso; receptaculum conicum; achenia fusiformia, pappo squamulis contiguis apice fimbriatis corollam dimidiam aequantibus duplo longiora, sparsim strigulosa. — S.: in radice montis Nevado del Castillo.

1206. Calea cymosa Less. ex descr., a qua parum recedit foliis scabris (nec ciliato-hispidis) pilisque caulis longioribus mollibus et ad internodia media restrictis; flores „pallide aurantiaci". — E. („Bras. austr.")

1207. *C. scandens* Gr. n. sp. Eucalea, fruticosa, scandens, ramis scabro-pubescentibus, foliis ovato-lanceolatis acuminatis basi cuneata petiolatis integerrimis v. remote denticulatis supra scabris subtus rugosis puberulis triplinerviis, corymbis axillaribus folio brevioribus, capitulis discoideis, involucri squamis interioribus oblongo-lanceolatis obtusiusculis, exterioribus brevibus ovatis, paleis apice eroso-denticulatis, acheniis pubescentibus pappo brevioribus. — Proxima et simillima C. solidagineae Kth., at „scandens" et involucri squamis interioribus haud acuminatis paleisque erosis distincta; similis quoque C. subscandenti Sch. in pl. Riedel., cui folia argute serrata. Folia 2'' longa, 8—10''' lata, petiolo 3—4''' longo; capitula 4''' longa; pappi squamulae circiter 20, 2''' longae, achenium subduplo excedentes. — O.: Tarija, Cuesta de Luisina, pr. Salinas.

1208. Schkuhria bonariensis Hook. Arn. [492.]. — T.

1209. S. abrotanoides Rth. [493.]. — E. C.

1210. S. pusilla Wedd. l. c. t. 14. B. — Syn. S. anthemoides Benth. Hook., non Wedd. ex pedicellis glanduliferis (exclus. syn. Kth., ubi capitula radiata) [494: exclus. specim. radiatis, foliorum laciniis latioribus]. Capitula discoidea, variant 5—12florae; statura palmaris v. pedalis; pappi squamellae breves, variant obtusae v. acutiusculae. — Ct. S.: Nevado del Castillo. („Andes peruv. et boliv.")

1211. Flaveria Contrajerva Pers. [495.]. — E. C. Ct.

1212. Gaillardia scabiosoides Benth. Hook. [496.]. — Exstat

capitulis radiatis et discoideis; foliorum laciniae variant 1—½''' latis. Nom. vernac. Topaisaire. — C.

1213. G. Doniana Gr. var. discoidea Gr. [497.]. — C.

1214. Hymenoxys anthemoides Cass. [498.]. — E. C.

1215. H. Haenkeana DC. ex descr. — J.: in regione Puna. („Andes peruv.")

1216. Porophyllum lineare DC. ex descr. Herba nunc frutescens, nunc suffruticosa, multicaulis, spithamea; achenia hirto-scabra. Nom. vernac. Yerba del Venado. — C. („Brasil. austr.")

1117. P. lanceolatum DC. ex descr. Herba elata, 3pedalis, alternifolia, polycephala; achenia strigoso-scabra. T. („Brasil. austr.")

1218. P. ruderale Cass. var. ellipticum Cass. — S. (Amer. trop.)

1219. Hymenatherum Belenidium DC. ex descr. — Syn. H. Candolleanum Hook. Arn. — Involucri squamae superne dorso glanduliferae, margine ciliatae, basi solummodo connatae; pappi paleae basi dilatatae, nunc 2—3fidae, nunc indivisae et cum brevioribus alternantes. — C.: S. Achala. („Mendoza — Patagonia").

1220. Tagetes campanulata Gr. [499.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

1221. T. glandulifera Schrk. [500.]. — E. C. (Paraguay: Bal. 912.).

1222. T. terniflora Kth. [501.]. — Forma saltensis cum Goudotiana convenit. — T. S.

1223. T. multiflora Kth. — Mandon, pl. boliv. 66. — S. (Andes Amer. trop. austr.)

1244. T. congesta Hook. ex descr. — Lechl. pl. peruv. 3157. Syn. T. multiflora var. rupestris Wedd., sed a praecedente differt statura humili, foliis oppositis et capitulis congestis; folii segmenta, ut in illa, variant cuneata v. angustiora. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'; J. (Andes a „Mexico" — Peru.)

1225. T. filifolia Lag. [502.] — C.: S. Achala. T.

1226. T. micrantha Cav. [503.]. — T.

1227. *Pectis odorata* Gr. n. sp. Lorentea, annua, erecta, gracilis,

caule glabro, ramis numerosis oppositis alternisque subfastigiatis, foliis linearibus acuminatis inferne 8—10ciliosis oppositis subtus nigro-punctatis et venosis: ciliis elongatis, capitulis longe pedunculatis multifloris: ligulis exsertis paucis, involucro glabro: squamis 8 lanceolato-linearibus acutis, aristis pappi numerosis (circiter 15) setaceis sursum hispidulis achenio lineari sparsim hispidulo paullo longioribus basi parum paleaceo-dilatatis minutisque paucis tenuibus intermixtis. — Proxima videtur P. saturejoidi (Lorenteae Less.), ubi „caulis puberulus, folia avenia et involucri squamae breviores obtusae". Herba pedalis; folia 2—1 $^1/_2$'' longa, 1''' lata; involucrum subaequale, 4''' longum; flores disci pappum fulvum subaequantes, cum ovario 6''' longi; ligulae angustae, 7—8''' longae. — Folia „valde odora, Dictamnum spirantia". Nom. vernac. Pectidis in campis: Comino del Campo. — C. S.: in fruticetis ad fl. Juramento.

1228. *P. violacea* Gr. n. sp. Lorentea, basi suffrutescens, alternatim-ramosissima, glanduloso-puberula, foliis lanceolato-linearibus apice obtusiusculis eciliosis, inferioribus oppositis saepe superne remote pauciserratis, superioribus alternis, capitulis longe pedunculatis subfastigiatis discoideis 5floris, involucro dorso glanduloso: squamis 5 oblongo-linearibus acutis, aristis pappi numerosis (circiter 15) setaceis sursum hispidulis basi paullo paleaceo-dilatatis achenio lineari sparsim hispidulo v. glabriusculo longioribus minutisque paucis tenuibus intermixtis. — Species anomala, „floribus rubro-violaceis" discoideis, foliis superioribus alternis, setis foliaribus deficientibus, glandulis pellucidis involucri paucis v. obsoletis, in foliis omnino non observatis, verum conformis styli ramis recurvis obtusis hirtellis et praecedenti habitu accedens. Herba late diffusa, pedalis, glandulis ubique parvis breviter stipitatis pilisque inferne et in foliis scabriuscula; radix lignescens, descendens; folia pleraque 1'' longa, 2''' lata; involucrum 3—4''', flores cum ovario pappoque 6''' longi. — E., pr. Concepcion del Uruguay.

1229. P. sessiliflora Sch. — Mandon pl. boliv. 238. — S. (Boliv.)

1230*. Anthemis Cotula L. [504.]. — E C.

1231*. Pyrethrum Parthenium Sm. — C.

1232. Egletes viscosa Less. — O. (Amer. trop.)

1233. Cotula pygmaea Benth. Hook. — Syn. Soliva Kth. sec. Sch. in Lechl. pl. peruv. 1719. S. mexicana DC. sec. Sch. in Schaffn. pl. mexic. — Involucri squamae 7—8; achenia a dorso compressa, nunc apice subtruncata, nunc ala producta emarginata. Capitula in nostra forma homogama, ♀ corolla carentia. — C.: S. Achala. (Andes Amer. trop.)

1234. Soliva anthemidifolia R. Br. — Eadem species exstat in Goudot pl. bogot. (inde forsan synonyma S. Martini Kth.); homonyma, in horto Gottingensi olim culta, paullo recedit stylo quam achenium breviori, qui in vera ei aequilongus, margo vero callosus inferne transversim rugosus in utraque conformis. — C. (Amer. austr.: Bal. pl. parag. 871. a.; „Australia").

1235. *S. triniifolia* Gr. n. sp. caespitosa, acaulis, foliis bipinnatisectis glabris longiuscule petiolatis: segmentis secundariis anguste linearibus acutis: petiolo basi parum lanuginoso, capitulis in axilla sessilibus, acheniis ovalibus basi rotundatis apice acuto rostratis glabriusculis ala intus obsolete rugulosa cinctis rostro aequilongis. — Foliorum segmentis longioribus et angustioribus a ceteris recedit: acheniorum figura praecedenti accedit, eorum ala latiori tenui leviterque transversim rugulosa plane distincta. Folia (petiolo laminae aequilongo incluso) 1—2″ longa, segmenta secundaria 1 ½‴ longa, ⅛—¼‴ lata; achenia (absque stylo) 1 ¼‴ longa, ⅔‴ lata, ala quam loculus duplo latiori cincta. — C.: Pampa de S. Luis, in aquosis.

1236. S. nasturtiifolia DC. — E. („Bonar.")

1237. S. sessilis R. P. — S. pterosperma Less. — E. („Bras. austr. — Amer. austr. temperata"; Paraguay: Bal 872.)

1238. *Liabum auriculatum* Gr. n. sp. Munnozia, suffruticosa, foliis supra arachnoideo-virentibus subtus cauleque candido-tomentosis subcordato-deltoideis acutiusculis denticulatis e basi cuneata in petiolum longiusculum contractis: petiolis basi parum dilatatis a stipula solitaria interpetiolari subrotunda distinctis, capitulis in corymbum laxum termi-

nalem dispositis, involucro pubescente: squamis numerosis, exterioribus decrescentibus, plerisque lanceolato-acuminatissimis, extimis ovatis, ligulis radii luteis linearibus involucro duplo longioribus, acheniis glabriusculis: pappi setis subuniserialibus, nonnullis inaequalibus brevioribus. — Habitus L. Brownei Juss., caule simplici, foliis internodium subaequantibus; folia 3—4″ longa, 1 ½—2″ lata, petiolo 1″ longo, stipula 2‴ diam.; corymbus capitulis circiter 10 constitutus; involucrum hemisphaericum, 4‴ longum; flores disci glabri, clavato-filiformes, lobis linearibus apice revolutis tubo subduplo brevioribus, antheris basi sagittatis, stylo exserto hispidulo apice in ramos abbreviatos obtusiusculos abeunte; achenia cylindrica, 1 ¼‴ longa, pappo albido triplo breviora. — C.: S. Achala.

1239. *L. candidum* Gr. n. sp. Munnozia, basi frutescens, foliis supra arachnoideo-albicantibus subtus cauleque lana candida tomentosis e basi subcordata ovato-deltoideis acutiusculis denticulatis petiolo duplo longioribus: petiolis basi subaequalibus a stipulis interpetiolaribus geminis subrotundis v. solitaria biloba distinctis, capitulis in corymbum terminalem dispositis, involucro pubescente: squamis numerosis extrorsum decrescentibus, plerisque lanceolato-acuminatis, extimis ovatis, ligulis radii luteis ex involucro parum exsertis oblongo-linearibus, acheniis hirtis: pappi setis biserialibus, exterioribus brevissimis basi paleaceo-dilatatis distinctis. — Praecedenti affinis, sed a sectionis charactere, qualis datus ap. Benth. Hook., aberrans pappi structura et achenio hirto. Caulis bipedalis, ramosus, inferne 3‴ diam., internodiis folia subaequantibus; folia 1 ½—2″ longe, basi 1—1 ½″ lata, stipulae 1—2‴ diam.; corymbus praecedentis, sed pedicelli breviores, capitulo subaequilongi; involucrum hemisphaericum, 5‴ longum, floribus valde numerosis; ligulae lamina 2‴ longa; flores disci puberuli, lobis linearibus tubo duplo brevioribus, antheris styloque praecedentis; achenia cylindrica 1‴ longa, pappo sordido fulvescente quadruplo breviora. — C.: in rupibus pr. S. Maria.

1240. Erechthites hieracifolia Raf. — C. O. (Amer. trop. et temperat.)

1241. Senecio ceratophyllus Hook. Arn. [505.]. — C.

1242. S. argophylloides Gr. [506.]. — Ct.

1243. S. adenophylloides Sch. — Lechl. pl. peruv. 904: forma discoidea, a qua noster non recedit nisi capitulo radiato, ligulis brevibus paucis. — J. (Andes peruv. — „boliv.")

1244. S. collinus DC — Lechl. pl. peruv. 1787. — J. (And. peruv.)

1245. S. psammophilus Gr. [507.]. Variat foliorum lobis lateralibus rotundatis 1''' et linearibus obtusis 2''' longis. — Ct. J.: in reg. Puna.

1246. S. albicaulis Hook. Arn. var. pinnatifidus Gill. [508.]. — C. Ct.

S. albicaulis var. glabriusculus Gr. foliis pinnatifidis lana evanida glabrescentibus. — C.

1247. S. salsus Gr. [509.]. — Ct.

1248. S. sectilis Gr. [510.]. — Ct.

S. sectilis var. radiatus Gr ligulis radii 10—12 involucro subaequilongis. Variat foliis lyratis et segmentis folii latioribus. In diagnosi [513.] emendentur: acheniis pilosiusculis. — C.: S. Achala.

1249. S. pinnatus Poir. A praecedente foliis non distinguendus est, differt vero corymbo composito et involucri squamis apice non sphacelatis. In diagnosi Candolleana emendetur: acheniis pilosiusculis. — C. (Chile — „Bonar.")

S. pinnatus var. tenuisectus Gr. foliorum segmentis lineari-filiformibus. — Syn. S. Bridgesii Phil. (non H. A.) Cineraria montevidensis Spr. ex descr. [511.]. — E. C. O.

S. pinnatus var. achalensis Gr. foliis lanuginoso-incanis: segmentis anguste linearibus, capitulis discoideis. — C.: S. Achala.

1250. *S. octolepis* Gr. n. sp. fruticosus, glaber, ramis tenuibus foliosis apice laxe corymbiferis, foliis lineari-filiformibus integerrimis internodio multo longioribus, capitulis radiatis: radio brevi paucifloro, floribus disci 10—12, involucro anguste campanulato (discum subaequante: squamis interioribus 8 dorso planis margine membranaceis obtusiusculis apice subsphacelatis, exterioribus brevibus paucis, acheniis pube brevi adpressa albida strigulosis, — Affinis videtur S. Bridgesii H. A. (non

Phil.), ubi „achenia glabra et folia pinnatisecta; S. mendocinus Phil. differt „capitulo multifloro, involucri squamis pluribus apice non sphacelatis". Fruticulus ramosus, sesquipedalis; folia 2—1'' longa, $^1/_4$—$^1/_3$''' lata, peduncularia abbreviata; involucrum 4''' longum, apice 2''' latum, ligularum laminis plus duplo longius. — J.: ad Lagunam del Volcan.

1251. *S. peregrinus* Gr. n. sp. frutescens, glaber, erectus, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis basi in petiolum longiusculum gracilem attenuatis serrulatis: serraturis in denticulum antrorsum versum obtusiusculum abeuntibus, corymbis in paniculam terminalem divisis, capitulis radiatis „luteis". — Habitu omnino repetit S. nemorensem L. europaeum, a quo differt caule frutescente, petiolo tenui 1'' longo et serraturis adpressis in denticulum incurvum abeuntibus; folia 6—5'' longa, 1'' lata, herbacea, approximata, virentia, subtus pallidiora. — O.: Tarija, Cuesta de S. Luisina. (Paraguay: Bal. 931.)

1252. *S. Hieronymi* Gr. n sp. herbaceus, suffrutescens, perennis, caule stricto erecto striato (lana arachnoidea in pedunculis et axillis amissa) mox glaberrimo in corymbum divisum abeunte, foliis lanceolato-linearibus acuminatis glabris medio v. usque ad apicem serrulatis, inferioribus in petiolum gracilem desinentibus, omnibus versus basin longe attenuatis et integerrimis, superioribus subsessilibus, capitulis radiatis multifloris, involucro ovato 16—20phyllo quam radius subduplo longiori: squamis dorso demum a basi fere ad apicem acutiusculum bicallosis margine membranaceis, exterioribus brevibus patulis apice sphacelatis, ligulis 12 breviter oblongis aureis, acheniis glabris. — Habitus Hieracii umbellati; caulis 2—3pedalis; folia 2'' longa, 3—4''' lata, petiolo inferiorum 6—8''' longo in laminam transeunte; involucrum 4''' longum, radio patente 2''' exserto. — O.: Sierra de Oran, pr. S. Andres.

1253. S. flagellisectus Gr. [512.]. — Variat foliorum latitudine, divisione nunc evanida et serraturis numerosis aut deficientibus. — Ct. T. (Paraguay: Bal. 925.)

1254. S. Lechleri Sch. in Lechl. pl. chil. 324. — „Flores albi". — O. (Chile).

1255. S. pseudotites Gr. [513.]. — Syn. S. sepium Sch. in Mandon, pl. boliv. 133. (ined.) — Ct. (Boliv.)

1256. S. belenensis Gr. [514.]. — Ct.

1257. S. ayapatensis Sch. — Lechl. pl. peruv. 1903. 3156. — J. O. (And. peruv.; Paraguay: Bal. 929.)

1258. S. otopterus Gr. [515.]. — T.

1259. S. deferens Gr. [516 bis]. Variat pedicellorum longitudine, inde forsan S. stenopterus Gr. non satis distinctus. — C. Ct.

1260. S. stenopterus Gr. [516.]. — Ct.

1261. S. Hualtata Berter. [517.]. — „Flores albi". — E. C. T.

1262. S. Benthamii Gr. — Syn. Gynoxys Cumingii Benth. (non S. Cumingii Hook. Arn.) Forma a speciminibus authenticis non recedens nisi foliis saepe latioribus deltoideis v. basi subcordatis; involucri squamae 24—30, ligulae „saturate aurantiacae v. purpureae". — O. (Amer. trop. occ., v. c. Nicaragua: Wright, Panama: Seem.; Paraguay: Bal. 902.)

1263. S. Lorentzii Gr. [518.]. Occurrit capitulis discoideis (Pl. Lor.) et radiatis (in prov. saltensi). — T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

1264. S. isoglossus DC. var. araneosus DC. ex descr. Forma 1 $^1/_2$—2pedalis, foliis supra glabris subtus araneoso-canis, varians latitudine 8—2'''. — E. S. („Bras. austr.")

1265. S. saltensis Hook. Arn. ex descr. — Conferatur verosimiliter synonymus S. oxyphyllus var. amblyotis DC., sed achenia in nostro hirta et ligulae subdecem. — E, („Salta-Bras. austr." ex synon. DC.)

1266. *S. ceratophylloides* Gr. n. sp. perennis, lana arachnoidea tomentove incanus, surculis repentibus, caule herbaceo 1(—2)cephalo superne pedunculari terminatis, foliis linearibus apice tridentatis (vel remote denticulatis): dentibus apiceque calloso-mucronatis, superioribus decrescentibus integerrimis, capitulo majusculo radiato, involucro arachnoideo ligulis subduplo longiori: squamis interioribus 20—24 lanceolato-linearibus acuminatis apice concoloribus, exterioribus adpressis vix duplo brevioribus, acheniis puberulis. — Proximus videtur S. crassifloro DC. Herba cae-

spitosa, caulibus adscendentibus spithameis v. palmaribus surculisque lignosis late reptans; folia 1—1 1/2'' longa, 1''' lata, basi attenuata, ad caulis partem inferiorem conferta, dentibus 1—2''' longis lanceolato-acuminatis; involucrum 8—6''' longum et apice latum; ligulae circiter 20, flavae, oblongo-lineares, apice minute denticulatae; pappus candidus, setis capillaribus elongatis. — C.: pr. Cordoba.

1267. *S. asplenifolius* Gr. n. sp. herbaceus, perennis, caule brevi inferne foliato superne bracteolato apice incrassato monocephalo v. ex axillis inferioribus in ramos monocephalos diviso lana arachnoidea amissa glabrescente, foliis lanceolato-oblongis in petiolum basi vaginantem attenuatis pectinatim sinuato-pinnatifidis apice obtusato-acutiusculis supra glabriusculis subtus lana arachnoidea incanis: lobis arcuato-deltoideis antrorsum versis, capitulo majusculo discoideo, involucro glabriusculo: squamis interioribus 24—40 lanceolatis apice attenuato obtusiusculo minute sphacelatis discum aequantibus, exterioribus triplo brevioribus bracteolisque peduncularibus linearibus, acheniis puberulis. — Proximus S. breviculo Phil., foliis discoloribus minus profunde divisis lobisque latis distinctus. Caulis 3'' longus, folia subaequans; folia ima cum petiolo laminae subaequilongo 2—3'' longa, 6''' lata; involucrum hemisphaericum, 8''' longum et latum; flores valde numerosi; pappus candidus, setis capillaribus elongatis. — Ct.: Cerro de las Capillitas.

1268. S. breviculus Phil. [519.]. — Ct.

1269. *S. pteropogon* Gr. n. sp. e basi suffrutescente herbaceus, glabriusculus, caule brevi folia rosularia subaequante monocephalo, foliis ambitu lanceolato-oblongis in petiolum basi vaginantem attenuatis profunde pinnatifidis: lobis 3—5 dentato-lobulatis, capitulo radiato: ligulis circiter 20 breviter exsertis ovatis apice rotundato 3dentatis, involucro subbiseriali pilosulo: squamis interioribus oblongis obtusis venoso-trinerviis ciliatis, exterioribus vix 1/3 brevioribus, acheniis scabris: pappo candido plumoso-barbellato, setis basi connexis. — Species pappo a charactere generis aberrans, tamen praecedentibus et inprimis S. rhizocephalo Wedd. nimis affinis, quam ut generice separetur. Caulis palmaris, inferne squamis nigrescentibus (e foliis emortuis) vestitus, supra

eas foliis rosularibus caespitosus; folia cum petiolo laminae aequilongo 3″ longa, 8‴ lata, lobulis laminae quasi bipinnatifidae ovato-acutis divergenti-contiguis; involucrum hemisphaericum, 6‴ longum et latum, ligulis 1‴ exsertis (siccis fulvis). — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

1270. *S. anacephalus* Gr. n sp. herbaceus, perennis, lanato-tomentosus, caule brevi monocephalo scapiformi folia rosularia parum excedente, foliis spathulato-oblongis in petiolum attenuatis apice acutiusculis remote eroso-denticulatis v. repando-integerrimis, capitulo majusculo nutante discoideo, involucro lana amissa glabriusculo: squamis interioribus 20—24 oblongo-lanceolatis obtusiusculis apice ciliato discoloribus, exterioribus 1/3 fere brevioribus, acheniis glabris. — Conferatur S. Candollei Wedd. (Culcitium humile DC.) et S. Poeppigii Hook. Arn. (non DC.), ubi folia minora, nec capituli ex apice pedunculi erecti reflexi mentio est. Caulis ex rhizomate filiformi oblique descendente palmaris, undique cum foliis lanato-candicans; folia 4—2″ longa, 8—12‴ lata, in petiolum brevem sensim angustata, fere omnia rosularia, peduncularia pauca linearia v. nulla; involucrum hemisphaericum 5‴, flores valde numerosi 6—8‴ longi; antherae cum stylo 1‴ exsertae; pappus candidus, setis capillaribus elongatis. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

1271. S. expansus Wedd. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. („And. boliv.")

1272. Werneria cortusifolia Gr. [520.]. Variat squamis involucri exterioribus quam interiores parum brevioribus. — Ct. S. J.: in reg. Puna.

1273. W. caulescens Gr. — Syn. W. nubigena var. caulescens Wedd. Caule inferne foliato palmari vel digitali differt a W. graminifolia Kth. et accedit ad W. villosam As. Gr., distincta foliis planis 1‴ latis et lana minus copiosa; involucrum sub20fidum, 6—8‴ longum. — S.: Nevado del Castillo. (And. boliv.)

1274. W. pygmaea Wedd. — Ic. Wedd. Chl. and. t. 16. B. — S. J.: in reg. Puna. (And. Amer. austr. — Chile).

1275. *W. cochlearis* Gr. n. sp. subacaulis, glabra, rhizomate re-

pente diviso, foliis imbricatis lamina minuta obovata in petiolum latiusculum vaginantem multo longiorem contracta cochleariformibus integerrimis margine scabriusculis ad capitulum usque protensis, capitulo radiato: radio incluso, involucro campanulato ultra medium diviso: lobis 8—12 oblongo-linearibus obtusis. — Proxima W. spathulatae Wedd. (Mandon, pl. boliv. 96.), quae foliorum lamina longiori petiolo subaequilonga margine laevi, scapo a foliis distincto et involucri lobis lanceolato-acutis differt. Caulis semipollicaris, foliosus, capitulo subaequilongus; foliorum lamina obtusa 2''', petiolus 5—6''' longus; involucrum 6—8''' longum, 6''' latum; ligulae fere 5''' longae. — S.: Nevado del Castillo.

1276. *W. digitata* Wedd. — Ic. Wedd. l. c. t. 17. D. Forma glaberrima, lobis foliorum brevioribus deltoideis integris $^1/_2$''' fere longis, petiolo late vaginante. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (And. „peruv. et boliv.").

1277. W. humilis Kth. — Spruce, pl. ecuador. 5556. — S.: Nevado del Castillo, alt. 15000' juxta nivem aeternam. (And. Amer. trop. austr.)

1278*. Cynara Cardunculus L. [521.]. — C.

1279*. Centaurea melitensis L. [522.]. — E. C.

1280*. C. Calcitrapa L. — Nom. vernac. Abie. puño. — E.

1281. C. Tweedii Hook. Arn. Herba 4—6pedalis, floribus rubroviolaceis; appendix squamarum involucri lanceolato-acuminata pinnatipartito-ciliata (quae in C. sempervirente L. simillima triangularis palmatipartito-ciliata); pappus elongatus, achenio fere duplo longior. — E. („Uruguay — Patagon. bor.")

1282*. Cnicus benedictus L. — C.

1283. Schlechtendalia luzulifolia Less. Forma major, foliis rigidis ensiformibus 3—5''' latis, capitulis 1'' diam. flavis. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1284. Barnadesia spinosa L. — Ic. Kth. pl. équinox. t. 138. — T. (Andes Amer. trop. austr.: Spruce pl. ecuador. 5197.)

1285. *B. divaricata* Gr. n. sp. divaricato-subscandens, spinis geminis armata, ramis cinereo-pubentibus apice corymbiferis, foliis ellipticis

acutis trinerviis glabris, capitulis parvis 12—15floris breviter pedicellatis, involucri squamis ciliatis, plerisque ovatis mucronatis, intimis longioribus erectis oblongo-linearibus obtusiusculis pappum aequantibus, corollis extus glabris, plerisque unilabiatis, intimis paucis tubulosis, filamentis distinctis, stylo exserto: ramis brevibus divergentibus acutis. — A charactere generis recedit stigmatibus acutis et corollis tubuloso-fissis: lamina apice in dentes oblongo-lineares 5 aequales abeunte; staminibus non monadelphis cum sect. Rhodactinia convenit. Frutex excelsus, subscandens, ramis pedalibus rectangulo-divaricatis supra spinarum par oriundis, spinis divergentibus gracilibus firmis 6—4‴ longis; folia 2—2½″ longa, 12—16‴ lata, integerrima, basi rotundata, petiolo 3‴ longo; corymbi 15—20cephali, capitulis 6‴ longis basi turbinatis; involucri squamae scariosae, dorso glabrae, multiseriali-imbricatae; corollae homogamae, hermaphroditae, pappum plumosum aequantes, tubo intus adpresso-piloso, unilabiatae, ad basin columnae fissae, tubulosae 5dentatae v. aliae oblique incisae; antherae ecaudatae; stylus 1‴ exsertus, apice bidentatus; achenia densissime sericeo-villosa, pappo rufescenti-cinereo uniseriali in omnibus floribus longe plumoso. — O.: Tarija, pr. Carapari, Cuesta de Buyuyu. (Paraguay: Bal. 822.)

1286. *B. odorata* Gr. n. sp. glabra, spinis geminis tenuibus patentissimis armata, ramulis apice monocephalis, foliis elliptico-lanceolatis mucronato-acutis reticulato-venosis, capitulis breviter pedicellatis e basi turbinata anguste campanulatis 12—15floris, involucri squamis coriaceis adpressis nitidis glaberrimis margine villosulis, plerisque ovatis acutis, intimis multo longioribus lineari-acuminatis discum aequantibus, corollis plerisque bilabiatis ad limbum extus et intus longe pilosis: labio exteriori in dentes 4 lineari-acuminatos abeunte, interiori setaceo breviori, intimis paucis tubulosis inferne pilosis, filamentis distinctis, stylo incluso, pappo florum exteriorum plumoso, intimorum setis corneis rigide recurvis constituto. — Affinis videtur B. reticulatae Don, ubi folia „subtus sericea": habitu accedit ad B. polyacantham Wedd. Frutex ultra6pedalis, „odorus, Cinnamomum spirans", spinis 8—15‴ longis; folia 1″ longa, 4(—6‴) lata, integerrima, concolora, basi cuneata, petiolo 1—2‴ longo;

capitula 1'' longa, 4—5''' lata, squamis involucri multiseriali-imbricatis, intimis erectis, corollae labio exteriori 5''', inferiori 3''' longo; antherae ecaudatae, filamentis latiusculis; stylus apice 2dentatus; pappus plumosus pallide rufescens, corneus, brevior, flavescens, setis simplicibus subuliformi-acuminatis. Nom. vernac. Clavel. — T.: Tucuman, passim. J.: frequens.

1287. Mutisia viciifolia Cav. var. paucijuga Gr. foliorum segmentis 5—8jugis, involucri squamis inferioribus patulis. — Frutex 6pedalis, floribus atropurpureis, glabriusculus; forma foliorum cum *α.* ex Cav. ic. 490 (et Mandon pl. boliv. 7.) conveniens; pedunculi 2'', involucrum glabriusculum 1 ½'', lamina ligularum 10—12''' longa, haec 6''' ex involucro exserta; radius 6florus. — S. J.: („Peru — Chile").

1288. M. Orbignyana Wedd. ex descr., a qua recedit foliis demum glabris et margine tenuissime revoluto. Frutex 3—6pedalis; capitula angusta, 6—10flori, ligulis paucis, quae in genere anomala labio exteriori 4denticulato, interiori indiviso. Nom. vernac. Chacaltuya. — J. („Andes boliv.")

1289. Hyalis argentea Don. [524.].— Ct. T. S. O.

1290. H. spartioides Benth. Hook. — Syn. Aphyllocladus Wedd. l. c. t. 3. A. — Frutex 3pedalis, floribus violaceis. — J.: fruticeta constituens in convalle pr. Maimara. („Boliv.")

1291. Onoseris hastata Wedd. l. c. t. 7., a qua nostra forma parum recedit foliis inferne sinuato-dentatis. — J. O.: Tarija, Cuesta colorada. („Boliv.")

1292. Chuquiraga chrysantha Gardn. [525.]. — Ct. T.

1293. Ch. spinosa Don. [526.]. — Ct.

1294. Ch. erinacea Don. [527.]. Frutex 1 ½—2pedalis. — Ct. J.

1295. Doniophyton andicolum Wedd. [528.]. — Ct.

1296. Pachylaena atriplicifolia Don. [531.]. — Ct.

1297. Cnicothamnus Lorentzii Gr. [532.]. — T. J.

1298. Gochnatia glutinosa Don. [529.]. — Ct. J.

1299. *Moquinia curviflora* Gr. n. sp. Spadonisma, ramis diffusis

incanis, foliis parvis oblongo-lanceolatis acutis repando-integerrimis breviter petiolatis supra puberulis subtus incano-tomentosis venosisque, capitulis terminalibus axillaribusque 12—18floris breviter pedicellatis, involucro sub4seriali incano: squamis plerisque ovatis mucronato-acutis, intimis ovato-lanceolatis acutiusculis, corollis involucro fere duplo longioribus, exterioribus extrorsum incurvatis (siccis rubellis). — Affinis videtur M. polymorphae DC. Frutex, foliis 1—2″ longis, 5—8‴ latis; capitula ♀ involucro 5‴, corollis 8‴ longis: harum lobi lineares recurvi, in floribus deflexis tubo paullo brevioribus; antherae (polline destitutae) exsertae, caudis brevibus cilioso-pubescentibus obtusiusculis; styli rami ½‴ longi, lineares, expansi, glabri, apice obtusi; achenia incano-pubescentia, pappo sordide albo. — O.: Tarija, Cuesta del Tambo, Cuesta de Buyuyu.

1300. Proustia pungens Poepp. — Ic. Wedd. l. c. t. 5. Frutex 3—6pedalis. — J. („Boliv.— Chile“).

1301. P. ilicifolia Hook. Arn. — Syn. P. pungens var. ilicifolia H. A. [545.]. P. mendocina Phil.! A praecedente specifice differt foliis duplo latioribus sinuato-denticulatis et involucro pluriseriali, squamis subaequalibus ovatis obtusis (quae in illa acutiuscula). Nom. vernac. Rosa del monte. — C. Ct. („Mendoza“).

Hyaloseris nov. gen.

Capitulum 5florum, homogamum, floribus hermaphroditis. Involucrum turbinato-oblongum, pluriseriale, squamis scariosis planis adpressis, exterioribus decrescentibus. Receptaculum parvum, nudum. Corollae unilabiatae, lamina patente apice aequaliter 5dentata. Antherae apice acuminatae, basi bisetosae, setis elongatis ciliolatis. Stylus breviter exsertus, ramis filiformibus apice rotundatis brevissime puberulis. Achenia subcompresso-10costata, pappi setis copiosis inaequalibus simpliciter setaceis. — Frutices inermes, ramis divaricato-rigidis, foliis alternis parvis planis integerrimis subsessilibus v. breviter petiolatis; capitula in ramulis brevibus terminalia, involucri squamis interioribus elongatis.

Genus floribus nunc primum missis a Proustia separatum, quo

species Pearcii ap. Benth. Hook. (2. p. 500.) sub eadem citata referenda videtur; corollae vero labio superne plano basi circa columnam vaginante ad Ligulifloras vergit, forsan Dendroseri affine, habitu Hyalin eximie simulante insigne; styli ramis cum Moquinia curviflora convenientibus Mutisieis adnumerandum est idemque cum Proustia a Nassauvieis (ubi stigmata truncata) separandum.

1302. H. cinerea Gr. — Syn. Gochnatia Pl. Lor. [530.]. Rami potius rigentes, quam spinescentes; involucri squamae viridi-albae, glabrae; corollae lamina 4''' exserta (sicca pallida), spathulato-oblonga, dentibus minutis ovatis acutis; achenia puberula. — Ct.

H. cinerea var. tomentella Gr. ramis lanuginosis, foliis subtus incano-tomentosis demum glabrescentibus, acheniis glabris. — Forma quasi ad H. rubicundam Gr. transitoria, a qua vero distincta est squamis involucri pallidis, intimis 6''' (nec 10''') longis et pappo alutaceo. — C.: S. Achala.

1303. *H. rubicunda* Gr. n. sp. ramis cinereo-tomentosis, demum glabrescentibus, foliis elliptico-lanceolatis v. lineari-oblongis obtusis apice mucronulatis supra glabris subtus incano-tomentosis, capitulis subsolitariis, involucro rubicundo sub4seriali: squamis glabris margine villosiusculis, intimis oblongo-lanceolatis acuminatis, exterioribus decrescentibus ovatis acutis, acheniis glabris, pappo albido. — Simillima praecedenti; folia 12—16''' longa, 6—2''' lata, breviter petiolata, obsolete reticulato-venosa; involucrum 10''' longum, corollis 4''' exsertis. — Ct. T.: in jugo inter Cortadera et Cienega.

Dinoseris nov. gen.

Capitulum grande, multiflorum, homogamum, floribus hermaphroditis. Involucrum ovatum, multiseriale, squamis rigide scariosis, exterioribus late rotundatis, demum patulis. Receptaculum nudum, planiusculum. Corollae unilabiatae, e basi tubulosa in laminam erectiusculam apice minute 5dentatam abeunte. Antherae apice acuminatae, basi longe bisetosae, setis puberulis. Stylus basi subincrassatus, exsertus, ramis elongatis revoluto-recurvis apice acutis puberulis. Achenia 5costata,

glabra, pappi setis copiosis rigidulis setaceis scabriusculis. — Frutex v. arbuscula „12—15pedalis" inermis, glaber, foliis oppositis petiolatis denticulatis, ramis monocephalis; capitula terminalia, involucri squamis interioribus concavo-adpressis; „flores pallide flavi".

Genus Hyaloseridi structura valde affine, habitu, foliis oppositis, involucro fere Centaureae et styli fabrica distinctum,

1304. *D. salicifolia* Gr. n. sp. Rami tortuosi, crassi, qui exstant omnes apice in pedunculum brevem abeuntes, internodiis 6—12‴ longis; folia lanceolata, breviter acuminata, 3″ longa, 8‴ lata (pauca latiora), in petiolum 3‴ longum attenuata, denticulis subaequalibus obtusiusculis e margine repando minute emersis, rigide herbacea, subtus reticulato-venosa; involucrum 1″ longum et latum, basi subtruncatum, squamis exterioribus subrotundis 4‴ diam., mediis ovatis obtusis, intimis oblongo-lanceolatis obtusatis pallidioribus nitentibus; corollarum laminae cum antheris fere 4‴ exsertae, oblongo-lineares, 1 ½‴ latae, infra medium fere tubuloso-filiformes; achenia (immatura) 2‴; pappus candidus 10‴ longus. — T.: Sierra de Tucuman, pr. el Sauciliaco. J. O.: Tarija, Valle del Tambo.

1305. Chaetanthera acerosa Benth. Hook. — Syn. Egania Rém. ex Ic Wedd. l. c. t. 9. B., a qua paullo recedit involucri squamis intimis 3nerviis; folia quoque trinervia. — Ct.: Cerro del Campo grande. („And. chilens.")

1306. Trichocline incana Cass. [533.]. — Syn. Bichenia reptans Wedd. Chlor. and. t. 8. B. — E. C. Ct.

1307. T. plicata Hook. Arn. [534.]. — Ct.

1308. T. exscapa Gr. [535.]. — T.

1309. *T. argentea* Gr. n. sp. rhizomate crasso curvato diviso: collo nudo, foliis subsessilibus spathulato-lanceolatis integerrimis v. repandis complicato-undulatis apice recurvato-acutiusculis argenteo-lepidotis, scapo nano folia subaequante argenteo, involucri squamis triserialibus ovato-lanceolatis subintegerrimis, extimis argenteis, interioribus acutiusculis margine carinaqae nigricantibus glabriusculis, filamentis papillosis. — Scapus 1—1 ½″ longus; folia dense rosulata, rigida, 1—1 ½″ longa,

explicata 3''' superne lata; involucrum 3''', ligulae 6''' longae, hae, ut in ceteris, extus lanatae, intus aureae. — C.: S. chica.

1310. T. dealbata Benth. Hook. ex descr. — Syn. Bichenia Don. Involucri squamae sub3seriales, exteriores breves, omnes acuminatae; ligulae radii 4nerves. Nom. vernac. Contrayerba. — Ct. („Mendoza").

1311. T. heterophylla Less. ex descr., a qua capitulo majori parum recedit. Caulis 1—1 1/2pedalis, apice incrassato lanuginosus; folia ima 3—4'' longa, 1 1/2'' lata, caulina diminuta, remota; capitulum fere 2'' latum, rubicundo-luteum, nervis ligularum 4 validioribus, involucri squamis plerisque acutissimis, interioribus 1'' fere longis. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1312. Leria nutans DC. [536.]. — C. (Paraguay: Bal. 897.; „floribus roseis".)

1313. L. sinuata DC. Flores „albi". — E. („Bras. austr.")

1314. L. integrifolia Cass. — E. T. („Bras. — Uruguay").

1315. Jungia floribunda Less. [537.]. — T. (Paraguay: Bal. 827.)

1316. *J. polita* Gr. n. sp. suffruticosa, caule gracili tereti laevigato glabro apice puberulo, foliis petiolatis, inferioribus —, superioribus exstipulatis ovatis pinnatifido-incisis scabro-hispidulis: lobis paucis ovatis v. deltoideis apice obtuse mucronulatis, corymbo terminali divaricato, involucro sub3seriali puberulo v. glabrescente: squamis interioribus lanceolatis acutiusculis, mediis totidem paullo brevioribus oblongis v. elliptico-oblongis obtusiusculis, extimis paucis brevibus ellipticis obtusis, pappo scabro. — Species ex specimine manco descripta, recognoscenda; structura generis; capitula longiuscule pedicellata, 12—15flora; involucrum 3''' longum, flores exteriores 2''' exserti. — O.: Tarija, versus S. Anna.

1317. Perezia integrifolia Wedd. ex descr., a qua nonnisi recedit scapo sesquipollicari bracteolato foliis breviori. — Ct.: Cerro del Campo grande. („Boliv.")

1318. P. carduncelloides Gr. [539.]. — Ct. T.

1319. P. acanthoides Hook. Arn. [540.]. — T.

1320. P. multiflora Less. [541.]. Variat involucro glabriusculo;

receptaculum acheniis maturis villosis demum planiusculum. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

1321. P. ciliaris Wedd. ex descr. Species involucri squamis plerisque apice rotundatis vix mucronulatis glabris insignis et ab homonyma ap. Hook. Arn. recedens. — T.: pr. Cienega. („And. chil.“)

1322. P. squarrosa Hook. Arn. (non Less.) — Syn. Homocanthus DC. Habitus Cardui, capitulo angusto; ab homonyma Lessingii differt foliis laevibus et involucri squamis exterioribus spinoso-dentatis. — E. („Uruguay — Bonar.“)

1323. Trixis divaricata Spr. — Syn. T. frutescens var. cacalioides Pl. Lor. (exclus. synon. Lechl.): variat foliis concoloribus et subtus incano-lanuginosis [542.]. — T. J. O. („Peru — Brasil.“; Paraguay: Bal. 903.)

1324. T. discolor Gill. ex descr. — Syn. T. divaricata var. discolor Pl. Lor. [543.]: differt a praecedentis forma discolori foliis basi attenuatis subtus niveo-tomentosis et involucri squamis oblanceolatis cuspidatis (quae in illa lineari-acuminata). — C. (Paraguay: Bal. 904.)

1325. T. papillosa Gill. [544.]. — C. Ct.

1326. T. pallida Less. var. australis Gr. caule suffruticoso ramoso, foliis inaequaliter calloso-dentatis ultra internodium decurrentibus, plerisque lanceolato-oblongis v. ellipticis. Corollae „flavae“, 6''' longae, involucrum pubescens, interius duplo excedentes. — E. („Brasil.“; Paraguay: Bal. 726. a.)

Cleanthes Don, char. reform.

Genus sui juris, invita natura cum Trixi conjunctum, distinctum: involucro uniseriali, corollis albis v. purpureis, labio inferiori integro v. minute 2dentato, styli ramis cylindricis apice in appendicem globoso-truncatam dilatatis divergentibus, achenio 5costato ad apicem usque aequilato, habitu Crepidis.

Styli fabrica recedit a plerisque Nassauvieis, ubi rami ejus semicylindrici, apice penicillato-truncati: typicam earum structuram video in Trixi papillosa Gill., ubi flores „lutei“, quod in descr. apud Hook. Arn. emendandum est.

1327. C. hieracioides Don. — Syn. Trixis ochroleuca Hook. Arn., sed nomen speciei Cassinianum vix admittendum, quia flores et pappus lacteo-albi sunt. Folia ima sinuato-dentata, caulina dentata v. subintegerrima. — E. T. („Bras. austr. — Bonar. et Mendoza").

C. hieracioides var. thrincioides Gr. — Syn. Leuceria thrincioides Pl. Lor. [538.]. Folia ima runcinato-pinnatifida v. inciso-lyrata, caulina dentata v. superiora subintegerrima. — E. C. O.

1328. C. othonnoides Don. — Syn. Trixis Less. ex descr. ej. Flores „albi". — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1329. Nassauvia axillaris Don. — Ic. Bot. Misc. l. t. 48. — Syn. Strongyloma DC. ex Ic. Wedd. l. c. t. 13 B. — Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Mendoza — Chile").

1330. Pamphalea heterophylla Less. — Radix annua; variat foliis imis minoribus, segmento terminali 3''' diam. — E. („Bras. austr.")

1331*. Cichorium Intybus L. — E.

1332. Hedypnois cretica W. — E.

1333. Hypochaeris brasiliensis Benth. Hook. — Syn. Porcellites Less. ex descr. Forma sparsim pilosa, 1—oligocephala, involucri squamis intimis acuminatis flores subaequantibus, exterioribus brevioribus apice obtusiusculis; variat integrifolia foliis remote dentatis v. denticulatis (in campis siccis) et pinnatifida, lobis patentibus (in humidis). — E. („Bras. austr. — Patagon."; Paraguay: Bal. 901. a., ubi flores „albi" dicuntur, ut cl. Weddell jam de pluribus speciebus andicolis monuit.)

1334. H. picroides Gr. — Syn. H. apargioides Hook. Arn. (non Less.) Achyrophorus apargioides var. picroides DC. Caulis monocephalus, superne aphyllus, foliis rosularibus in petiolum brevem attenuatis hirtis repando-denticulatis v. inferne pinnatifido-sinuatis, involucro hirto floribus paullo breviori, squamis intimis 10''' longis apice obtusiusculis, exterioribus decrescentibus apice obtusis. — E. („Chile").

1335. H. apargioides Benth. Hook. — Syn. Porcellites Less. ex descr. Lechl. pl. chil. 2961. Achyrophorus Sch. in Lechl. pl. chil. 750.: forma involucri squamis exterioribus latioribus. Caulis monocephalus, subaphyllus, foliis rosularibus lineari-lanceolatis subsessilibus glabriusculis

remote denticulatis v. pinnatifidis, involucro glabro, squamis intimis 7—8''' longis anguste acuminatis, exterioribus apice obtusiusculis. — E. („Chile — Bonar.")

1336. H. petiolaris Benth. Hook. — Syn. Seriola Hook. Arn. ex descr. — C. („Bonar.")

1337. H. tenuifolia Benth. Hook. — Syn. Achyrophorus DC. Lechl. pl. chil. 753. — C.: S. Achala. (Andes chilens.)

1338. H. Meyeniana Benth. Hook. [546.]. — T. S.: Nevado del Castillo.

1339. H. andina Benth. Hook. [547.] — Ct.

1340. H. elata Benth. Hook. [548.]. Variat foliis pinnatifidis: lobis paucis patentissimis. — T. S.: Nevado del Castillo.

1341. Picrosia longifolia Don. [549.]. — C.

1342. Hieracium frigidum Wedd. [550.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

H. frigidum var. elatius Gr. caule 2—3pedali plurifoliato, foliis imis sub anthesi evanidis, caulinis basi saepe latioribus. — Recedit praeterea ab H. sordido Gr. involucro eglanduloso. — T.

1343. H. sordidum Gr. [551.]. — Ct. T.

H. sordidum var. subfrigidum Gr. foliis caulinis angustioribus, imo sub anthesi emarcido rhizomati magis approximato. — Forma ad H. frigidum Wd. accedens, involucro dense glandulifero ab eodem distincta. — T.

1344. H. chilense Less. — Lechl. pl. chil. 741. Convenit cum praecedente involucro glandulifero, differt setis elongatis fere nullis, capitulis duplo minoribus longe pedicellatis et caule basi foliato. — T. (Andes boliv. — chilens.)

H. chilense var. adenocephalum Gr. foliis imis sub anthesi evanidis, panicula divaricata. — Gr. Pilosella adenocephala Sch. in Mandon, pl. boliv. 272. — T.

1345. H. semiglabratum Commers. ex descr. ap. Fr. — E. („Uruguay").

Campanulaceae.

1346. Wahlenbergia calycina Schlechtend. in Lechl. pl. peruv. 1816. — Rhizoma descendens, apice diviso caespitosum; caules teneri, repentes, 1—2pollicares, foliosi, apice uniflori, pilosuli v. glabriusculi; folia 4—2''' longa, alterna v. opposita, subsessilia, spathulato-oblonga v. elliptico-oblonga, obtusa, pauciserrulata, glabra; flos breviter pedicellatus, calycis tubo turbinato lobis ovatis denticulatis subaequilongo; corolla breviter exserta, vix 2''' longa, ad medium 5loba; stigma 3fidum, lobis crassiusculis linearibus obtusis, demum recurvis; capsula semiinfera, 3locularis, seminibus oblongis. — S.: Nevado del Castillo. (Andes peruv.)

1347. W. arida Gr. [552.]. — T.

1348. W. linarioides A. DC. — E. C. („Bras. austr. — Uruguay" et Chile: Lechl. pl. chil. 319.)

1349. Specularia perfoliata A. DC. — C. (Amer. temperat. et trop.)

Lobeliaceae.

1350. Pratia oligophylla Wedd. [553.]. — Ct.

1351. P. hederacea Cham. — Corolla „alba". — E. („Bras. austr. — Bonar."; Paraguay: Bal. 2159.)

1352. Lobelia Cymbalaria Gr. [554.]. — C.: S. Achala. T.

1353. L. xalapensis Kth. — Spruce pl. peruv. 4200. — O. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 2150. b.)

1354. Siphocampylos foliosus Gr. [555.]. — C. T.

1355. S. nemoralis Gr. [556.]. — T.

1356. *Centropogon argentinus* Gr. n. sp. suffrutescens, caule erecto puberulo, foliis alternis petiolatis, inferioribus ovatis cuspidatis, superioribus ovato-lanceolatis acuminatis, omnibus duplicato-dentato-serratis parce puberulis v. glabrescentibus, pedicellis axillaribus folium subaequantibus, fructiferis cernuis, calycis puberuli lobis e basi latiuscula lineari-acuminatis tubo subgloboso 3—4plo longioribus corollam dimidiam aequantibus, corolla purpurascente glabra incurva: lobis linearibus subaequalibus, filamentis antherisque dorso glabris, harum binis minoribus apice penicillatis, bacca (immatura) subglobosa. — Habitus C. surinamensis, sed foliorum

dentes majores, inaequales, mucronulato-deltoidei; folia 2'' longa, subtus pallida, inferiora 1'' lata, petiolo 3—4''' longo; pedicelli ex superioribus axillis, sub anthesi stricti; corolla 1'' longa, 2''' diam.; bacca 5''' diam. — Ct.: Quebrada de las Juntos.

Plantagineae.

1357. Plantago penantha Gr. — Syn. P. pauciflora Lam. ex descr., sed dubium, quoniam species Commersonii a scriptoribus recentioribus negligitur vel ad P. barbatam Forst. refertur, cui capsula sec. Decaisne 6sperma: nostra distincta est glabritie et capsula 2sperma. Folia stellato-expansa, 2—1 $^1/_2$'' longa, 2''' lata, scapos 4—1flores duplo superantia, lingulato-acuminata, basi attenuata sessilia, variant remote dentata, serrata v. repando-denticulata, dentibusque majoribus patentissimis recurvis obtusiusculis v. iis acutis, serraturis cristato-acuminatis; involucelli (calycis auctorum) foliola ovata, obtusa v. brevissime mucronulata, margine late scariosa, subaequalia, bracteam deltoideam duplo excedentia; calycis (corollae) lobi clausi, deltoidei, tubo demum inflato breviores; capsula 2locularis, loculis monospermis; semina cymbiformia, ovali-oblonga, ala lata scariosa cincta. — E. („Terr. magellan.: ex synon. Commers. ap. Lam.)

1358. P. patagonica Jacq. [557.]. — C.

1359. P. sericea R. P. [558.]. — Mand. pl. boliv. 543. — Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

P. sericea var. linearis Kth. Variat foliis sericeis et glabrescentibus. — T. S.: cum α.

1360. P. oreades Decs. Calycis (corollae) lobi ovati, acuti, qui sec. Weddell apice mucronato v. acuto variant; folia glabra, nervis 5 subtus prominulis. — C.: S. Achala. (Andes Amer. austr. trop.)

P. oreades var. lanuginosa Gr. foliis lana albida supra sparsa, subtus margineque densiori adspersis, scapo villosiusculo superatis, involucello (calyce) pilosiusculo, calycis (corollae) lobis ovato-deltoideis reflexis acutiusculis, capsula 3—4sperma. — C.

P. oreades var. chamaestachya Gr. [559.]. — T.

1361. P. hirtella Kth [560.]. — C.: S. Achala. T.

1362. P. brachystachys Kz. [561.]. — C. Ct.

1363. P. myosuros Lam. ex descr. — Habitu et floribus spicae imae remotiusculis repetit P. virginicam L., a qua differt foliis glabriusculis, involucello glabro et inprimis calycis (corollae) lobis latioribus ovato-lanceolatis. Folia in nostra forma 5nervia, remote denticulata; bracteae involucello duplo breviores, hujus foliola antica margine scarioso angusto, postica eo lato et rotundato cincta. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1364. P. tomentosa Lam. ex descr. — Scapo villosiori, saepe villosissimo a P. virginica L. recedit, variat foliis ovalibus, elliptico-lanceolatis v. late lanceolatis, repandis v. remote denticulatis; involucellum longe ciliatum. — E. C. („Uruguay").

1365. P. macrostachys Decs. ex descr., a qua nostra forma recedit foliis remote denticulatis v. repando-integris et foliis 3—7'' longis; scapi (infra spicam 6'' longam) 6—12'' longi; filamenta flore triplo longiora, anthera cordato-ovata, brevissime apiculata. — E. („Uruguay").

1366. *P. aquatilis* Gr. n. sp. Micropsyllium, annuum, glabriusculum, foliis anguste linearibus apice calloso obtusiusculis integerrimis v. paucidenticulatis scapos excedentibus, spica 10—4flora: floribus contiguis 2andris, bracteis ovatis acutis involucellum aequantibus, involucelli (calycis) foliolis ovalibus late membranaceis, calycis (corollae) lobis minutis lanceolatis acutis, capsula bracteis sesquilongiori conica 16—20-sperma: seminibus cylindricis acutiusculis olivaceis laeviusculis. — Habitus Litorellae; species proxima P. heterophyllae Nutt. (pusillae Decs.), calycis (corollae) lobis angustis acutis distincta. Radix fibrosa; folia rosulata, 1—2'' longa, $^1/_4$—$^1/_2$''' lata; scapi 8—12''', spica 2—4''', bracteae 1''', calycis (corollae) lobi $^1/_4$''', capsula 1$^1/_2$''' longa. — C.: Cordoba, in aquosis Pamparum pr. S. Luis.

Plumbagineae.

1367. Plumbago scandens L. — O. (Amer. trop.)

1368. P. coerulea Kth. — Syn. P. scandens Pl. Lor. [562.]. — C. (Amer austr. trop. et extratrop.)

1369. Armeria andina Poepp. — C.: S. Achala. („Andes chilens. — Patagon.")

Primulaceae.

1370. Anagallis alternifolia Cav. - Ct. („Bras austr. et Chile" — Terr. magellan.)

1371*. A. latifolia L. — E.

1372. Centunculus pentandrus R. Br. var. sessilis Salzm. floribus subsessilibus. — Syn. C. pentandrus var. Ruizii St. Hil. — C. (Zona trop. et ultra ej. fines australes).

1373. Samolus floribundus Kth. [563.]. — C. Ct. T.

1374. S. subnudicaulis St. Hil. ex descr., a qua parum recedit ovario a calycis tubo adhaerente semiexserto et caule plerumque aphyllo, rarius versus medium unifoliato. — C.: S. Achala. („Bras. austr.")

Lentibularieae.

1375. Utricularia obtusa Sw. — Forma corollae labio inferiori obsolete lobulato. — C. O. (Amer. trop.)

Myrsineae.

1376. Myrsine floribunda R. Br. [564.]. — Variat arborea et fruticosa, foliis nascentibus remote repando-denticulatis apice acutiusculis, quae postea integerrima et apice retusa, fasciculis multi-paucifloris. — E. T. S. O. (Paraguay: Bal. 2377.)

1377. M. marginata Hook. Arn. Frutex, foliis apice obtusato integro v. emarginato, pedicellis petiolum subaequantibus. — E.

M. marginata var. arborea Gr. arborea, foliis apice acutato obtusiusculo v. emarginato, pedicellis petiolo vulgo duplo brevioribus. — Syn. M. marginata Pl. Lor. [565.]. M. Grisebachii Hieron. in literis, sed venae foliorum primariae parallelae in utraque forma consonae. — T.

1378. *Cybianthus myrtifolius* Gr. n. sp. foliis coriaceis parvis

elliptico-oblongis obtusis v. acutiusculis basi in petiolum attenuatis glabris: venis tenuissimis impressis: punctis sparsis v. obsoletis, racemis simplicibus, nunc abbreviatis petiolum subaequantibus, nunc longioribus folio parum brevioribus, corolla 4partita, antheris ovali-subglobosis filamento incurvo-erecto subduplo brevioribus: foramine fere ad basin loculi producto. — Frutex habitu Myrsines dependentis, pedicellis racemulosis et glabritie ramulorum distinguendus; folia 1 ½'' longa, 6—8''' lata, integerrima v. superne paucicrenata, petiolo 2—3''' longo; racemi breviores pauciflori, longiores 6—8''' longi et pedunculati: pedicelli 1—2''' longi, bracteis minutis concavo-deltoideis; corolla 1''' longa, rotata, calycem 4partitum pluries excedens, segmentis deltoideo-subrotundis stamina excedentibus; drupa globosa, 3''' fere diam. — S.: pr. Yacone. (Paraguay: Bal. 2381: specimen fructiferum hujus loci videtur.)

Sapoteae.

1379. *Chrysophyllum lucumifolium* Gr. n. sp. foliis chartaceis nitidis spathulato-oblongis obtusis v. acutiusculis utrinque glabris basi in petiolum sericeum attenuatis: venis costatis distantibus mediano obliquis, glomerulis florum paucifloris axillaribus v. lateralibus: pedicellis sericeis brevissimis petiolo multum superatis, corolla campanulata ad medium 5loba sepala vix excedente, antheris extrorsis cordato-ovatis acutis, ovario dense sericeo-piloso 5loculari stylo subaequilongo, bacca rugulosa pluriloculari, seminibus basi acutis apice obtusis. — Habitus, glomeruli, antherae exacte ut in Lucuma Cainito A. DC. (sec. Ic. Fl. bras. 7. t. 33.), sed sepala 5, staminodia nulla et hilum infra apicem areae derasae seminis. „Arbor spectabilis v. frutex excelsus“; folia 5—6'' longa, 2 ½—1 ½'' lata, laete virentia, subtus pallidiora, costis primariis 12—15jugis venisque reticulatis utrinque prominulis, petiolo 4—6''' longo; flores 1''', pedicelli ½''' fere longi; sepala 5, subrotunda, glabriuscula, late imbricata; corollae lobi obtuse deltoidei; stamina inclusa, medio tubo inserta, anthera filamento aequilonga; bacca ovoidea, glabrata, 6''' longa, 4—3locularis, semine solitario maturante; semen lanceolato-oblongum, axi loculi fertilis adnatum, testa lignosa lucida badio-flava, area derasa lanceolata

membranacea et venis ramosis crassis percursa (embryo non evolutus). Nom. vernac. Aguay. — O.: Oran, in sylvis Tabaccal; Tarija, Cuesta de S. Rosa pr. Carapari.

1380. Lucuma neriifolia Hook. Arn. — Syn. L. Sellowii A. DC. ex Ic. Fl. bras. 7. t. 35. „Frutex v. nonnunquam arbuscula, floribus viridi-albis, odore fere Daphnes Mezereum"; bacca exsucca, unilocularis, oliviformis, stylo persistente elongato coronata; semen unicum, ovoideum, amygdaloideum, testa evanida. Nom. vernac. Matrojo. — E. („Bras. austr.")

1381. Bumelia obtusifolia R. S. ex descr. — Fasciculis pauci-floris et foliorum forma convenit cum B. cuneata Sw., differt pedicellis calyceque sericeo-pubentibus et stylo multo breviori. „Arbor 30—40pedalis, fere a basi divisa, coma effusa, inermis. Nom. vernac. Molle del monte, Horco Molle. — O. („Peruv.")

Jasmineae.

1382. Menodora integrifolia Steud. — Ic. Eichl. in Fl. bras. 6. t. 85. f. 1. — J. (Bras. austr. — „Bonar.").

1383. M. trifida Steud. [566.]. — E. C.

Apocyneae.

1384. Vallesia glabra Cav. [567.]. — C. Ct. T.

1385. Rauwolfia Sellowii Müll. ex descr., a qua nonnisi recedit calycis segmentis subulatis (nec „rotundato-obtusis). Arbuscula v. frutex, foliis in petiolum longum attenuatis insignis, glabra, axillis piliferis: pilis crassiusculis glandulosis numerosis. — O.: Tarija, pr. Buyuyu. („Bras. austr.")

1386. Aspidosperma Quebracho Schlecht. [568.]. — Nom. vernac. sec. Hieron. in lit.: Quebracho blanco (non Q. colorado). — C. Ct. T. O.

1387. Echites funiformis Vell. [569.]. — Ct. T.

1388. E. longiflora Desf. [570.]. — E. C.

1389. E. bracteata Gr. [571.]. „Corolla ochroleuca". — C. S.

1390. Thyrsanthus leptocarpus G. — Syn. Parsonsia Hook. Arn.

ex descr. Forsteronia multinervia A. DC., cujus descriptio apud Müll. (Fl. bras. 6. 1. p. 104.) ad amussim quadrat. Frutex scandens, floribus albis odoris. — J. O. („Bras. austr.“; Paraguay: Bal. 1369.)

Th. leptocarpus var. pubescens Gr. ramulis hispidulis, foliis supra glabriusculis, subtus molliter pubescentibus. — Syn. Forsteronia pubescens A. DC. ex descr.: corolla tamen intus ad apicem usque pubescens. — O. J. (Paraguay: Bal. 1341.: forma foliis supra pilosulis.)

Asclepiadeae.

Mitostigma Decs. char. reform. (incluso Amblystigmate Benth.)

Calyx 5partitus, segmentis lanceolato-attenuatis. Corolla subrotata v. infundibuliformis, tubo ovato v. clavato, lobis extus pubescentibus. Corona nulla. Columna brevis v. elongata, stigmate umbonato in segmenta bina filiformia, nunc abbreviata, aut in rostrum filiforme apice bidentatum producto. Cetera Astephani.

Genus speciebus stigmatis structura variis admissis ab Astephano potius habitu communi et corolla ejusque magnitudine, quam stigmate recedit. Amblystigma Benth., quo M. cionophorum spectat, ad Mitostigma reduco, corollae forma in M. niveo, stigmate in M. affini ad illius characterem transeuntibus.

1391. M. tomentosum Decs. [572.], foliis sinu patente cordato-ovatis apice cuspidatis supra cauleque villosiusculis, subtus albido-villosis, pedunculis petiolum excedentibus corymbo 5—8floro terminatis: pedicellis flori subaequilongis, calycis segmentis corollae tubum paullo excedentibus basi dilatatis, corolla extus villosiuscula, intus barbata: lobis planiusculis tubo duplo longioribus lanceolato-linearibus apice obtusis, columna breviter stipitata, stigmate in segmenta 2 filiformia columna subtriplo longiora producto. — C. Ct. („Bolivia“).

1392. *M. affine* Gr. n. sp. foliis sinu patente cordato-ovatis apice cuspidatis supra molliter pubescentibus, subtus cauleque albido-tomentosis, pedunculis petiolum subaequantibus corymbo 10—15floro terminatis: pedicellis flori subaequilongis, inferioribus demum recurvis, calycis segmentis lanceolato-linearibus corollae tubum plus duplo excedentibus,

corolla extus villosa, intus barbata: lobis lanceolato-linearibus margine revolutis tubo sesquilongioribus, columna subsessili, stigmate in segmenta 2 minuta linearia obtusa portione umbonata prominula multo breviora producto. — Simillima praecedenti, structura stigmatis abnormis; folia 2″ longa, 1 ½″ lata, sinu basilari 4‴ diam., petiolo 1″ fere longo; calyx 4‴, corollae tubus 1 ½‴, segmenta 3‴ longa: „flores viridi-albi, corollae basi intus lutescente, antheris flavis, stigmate“ hemisphaerico „albo“. — S.: ad fl. Juramento.

1393. *M. latiflorum* Gr. n. sp. caule villosiusculo, foliis e sinu angusto cordato-ovatis apice cuspidatis supra molliter pubescentibus subtus albo-tomentosis, pedunculis petiolum subaequantibus corymbo 5—10floro terminatis: pedicellis flori subaequilongis, calycis segmentis lanceolato-acuminatis corollae tubum parum excedentibus corollaque extus tomentosa, hac intus supra faucem glabra; lobis planiusculis basi replicativis deltoideo-ovatis acutis tubo intus pilosiusculo subaequilongis v. paullo longioribus, columna subsessili, stigmate in processum filiformem basi breviter dilatatum apice bidentatum producto longe exserto. — Habitu haec quoque species praecedentes repetit, stigmate accedit ad sequentem, corollae lobis intus glabris nec apice attenuatis a ceteris differt. Folia 3″ longa, 1 ½—2″ lata, petiolo 1‴ longo; calyx 3—4‴, corollae tubus 3‴, lobi 4‴, stigma 3‴ longum. — T.: pr. el Sauciliaco. S.: Quebrada de S. Lorenzo.

1394. M. rhynchophorum Gr. — Syn. Astephanus mitophorus Pl. Lor. [573., ubi observatio de Brachylepi repudietur]. Habitus praecedentium, sed minus canescens; corollae segmenta planiuscula. — T.

1395. M. niveum Gr. — Syn. Oxypetalum Pl. Lor. (577.): corona deficiente ad Mitostigma transponendum et ab Oxypetalis genuinis quoque caudiculis pollinii exappendiculatis recedens. — T. (Bolivia: Mandon pl. boliv. 357 ex specimine manco, quod vix nisi foliis mucronato-obtusiusculis nec crispatis recedit.)

1396. *M. cionophorum* Gr. n. sp. foliis e sinu patente cordato-ovatis apice cuspidatis supra cauleque glabris subtus pube rara evanida glabrescentibus, pedunculis petiolum excedentibus corymbo 8—10floro terminatis: pedicellis flori extus incano-pubescenti subaequilongis, calycis

segmentis corollae tubo e basi cylindrica sensim dilatato paullo brevioribus, corolla intus glabra: lobis margine involutis e basi ovata contracto-lanceolatis apice obtusiusculis tubo plus duplo brevioribus, columna elongata gracili apice dilatata corollae tubum aequante stigma truncato-umbonatum includentibus: stigmatis segmentis brevissimis ex umbilico centrali haud prominulis. — Caulis volubilis, internodiis elongatis folia subaequantibus pallidis, 1‴ diam.; folia 4″ longa, 2 1/2—2″ lata, sinu basilari deltoideo 6‴ diam., petiolo 2—1″ longo; calyx 2‴, corollae tubus 3‴, lobi 1‴ longi. — T.: pr. Siambon.

1397. ***Metastelma trifurcatum*** Gr. n. sp. Eumetastelma, volubile, glabrum, foliis ovato-lanceolatis acutiusculis, umbellis ternatis, singulis in apice pedunculi petiolum subaequantis approximatis, corollae segmentis expansis oblongo-lanceolatis acutiusculis intus glabris tubo multo, columna duplo longioribus, coronae squamis ovatis acutis basi columnae insertis eique aequilongis, columna obovata subsessili. — Folia 1 1/2—1″, pedunculi 4—5‴, pedicelli 3—4‴ longi, hi numerosi, juniores puberulo-farinosi; corolla 1‴ longa, calyce multo longior; corona a corolla distincta. — Ct.: Quebrada de Choya.

1398. ***M. tubatum*** Gr. n. sp. Eumetastelma, volubile, glabrum, foliis oblongo-lanceolatis v. lanceolatis acuminatis v. acutiusculis, umbellis simplicibus pedunculatis: pedunculo petiolum subaequante, corollae segmentis margine revolutis ad medium usque erecto-contiguis superne patentibus lanceolato-oblongis acutiusculis intus incano-puberulis tubo multo, columna vix sesquilongioribus, coronae squamis lineari-acuminatis basi columnae insertis eique aequilongis, columna cylindrica inferne longitudinaliter sulcato-striata sessili. — Simile M. diffuso Decs., ubi corolla expansa, segmentis margine involutis basique cum corona connexis. Folia 12—6‴ longa, 3‴ lata; pedunculi 3‴, pedicelli 2—3‴ longi; umbella 4—5flora; corolla „viridi-alba“, 1 1/4‴ longa, calyce multo longior; corona a corolla distincta; stigma depressum, „cum columna ochroleucum“. — S.: ad fl. Juramento.

1399. M. diffusum Decs. [582.] — E. Ct.

1400. Ditassa bonariensis Decs. [581.]. — C. J.

1401. *D. campestris* Gr. n. sp. erectiuscula, suffruticosa, spithamea v. palmaris, multicaulis, caulibus ramulisque pilosis, foliis cordato-ovatis acutiusculis sessilibus, superioribus e basi ovata lanceolato-acuminatis, omnibus margine revoluto et ad nervos subtus prominulos ciliato-pilosis, supra glabris, pedunculis juxta summas axillas oriundis paucifloris pedicellisque subaequilongis, corollae segmentis e basi latiori linearibus apice obtusiusculis columna ovoidea multo longioribus, corona staminea inferiori basi columnae inserta: foliolis lineari-spathulatis incurvis, superiori infra apicem columnae conoideum inserta eumque paullum excedente: foliolis spathulatis patulis, stigmate haud prominulo, folliculis lineari-lanceolatis acuminatis puberulis. — Species juxta D. decussatam Mart. inserenda; folia internodium subaequantia, 5''' longa, inferiora 3''', superiora 1''' lata; pedunculi 3''', corollae segmenta fere 2''' (tubo abbreviato), folliculi 20—24''' longi. — C.: Pampa pr. Oncativo inter Cordoba et Rosario. (Paraguay: Bal. 1375. a.)

Melinia Decs. char. reform.

Corolla subrotata, limbo 5partito basi sinistrorsum contorto. Corona simplex, 5phylla, columnae inserta, a tubo corollae distincta. Pollinia ex caudiculae horizontalis apice pendula. Stigma rostratum, apice bidentatum aut bicornutum.

1402. Melinia Candolleana Decs. — Syn. Brachylepis Hook. Arn. Fruticulus diffuso-erectiusculus. — Ct. („Mendoza").

1403. *M. bicornuta* Gr. n. sp. caulibus diffusis glabrescentibus, foliis cordato-deltoideis cuspidato-acuminatis petiolo parum longioribus petiolisque pilosiusculis, pedunculis apice 2—3floris folium subaequantibus, calyce pubescente: segmentis lanceolato-acuminatis, corolla extus pubescente, intus basi pilosiuscula: segmentis tubo duplo longioribus ovatis obtusiusculis, coronae squamis planiusculis integris lanceolatis acuminatis anthera duplo longioribus, stigmate umbonato erostri apice in cornua duo conoidea diviso. — Habitus praecedentis; caules e rhizomate lignoso diviso repente spithamei v. pedales, apice subscandentes; folia 12—8''' longa, sinu basilari patente, 6—8''' lata; calyx corollae tubum

subaequans; corolla 4''' diam., faucis pube annulari, tubo columnam includente, squamis coronae stigma subaequantibus. — T.: pr. Cienega.

1404. Schistogyne sylvestris Hook. Arn. — E. T. („Brasil. austr. — Uruguay").

1405. Asclepias campestris Decs. — Syn. A. curassavica pallidiflora Pl. Lor. [579.]. A. citrifolia Hook. Arn. (non Jacq.) Parum recedit ab A. curassavica L. foliis brevius petiolatis v. subsessilibus, pedunculis lateralibus longioribus folium subaequantibus v. exsertis et corolla „alba"; variat caule foliisque pubescentibus v. glabriusculis iisque ellipticis, oblongis v. lanceolatis. — E. S. O.: ubi in campis post primos pluvios m. Octobri vegetationem praecipuam constituit. („Uruguay").

1406. A. curassavica L. — Corolla „lutea". — Ct. (Amer. trop. et trans oceanos emigr.)

1407. *Amphistelma exsertum* Gr. n. sp. glabrum, ramis filiformibus elongatis laevibus, foliis lineari-acuminatis in petiolum brevem attenuatis gramineis, umbellis longe pedunculatis: pedunculis folium excedentibus, pedicellis flore triplo longioribus, sepalis ovatis obtusiusculis corolla reflexa multo superatis, corollae segmentis ovatis acutiusculis, coronae squamis ovatis obtusis columnam stipitatam paullo excedentibus eique ad medium insertis, folliculis linearibus longe acuminatis. — Habitus omnino A. graminifolii Gr.; internodia 2—3'', folia 1—1 1/2'' longa, haec 1''' lata; pedunculi 2—1 1/2'', pedicelli 3''', corollae segmenta 1 1/4''' longa; columna 1''' longa, in stipitem crassum parum attenuata; folliculi 2—3'' longi, 2—3''' lati. — C. T. S.: ad fl. Juramento.

1408. Morrenia odorata Lindl. [574.]. Lobi coronae margine ad basin utrinque appendiculati; folia inferiora variant cordato-deltoidea v. hastata. — E. C. Ct. S.

1409. M. brachystephana Gr. [575.]. — C. Ct.

1410. Roulinia convolvulacea Decs. ex descr. — Folia 3—2'' diam.; corollae segmenta lanceolato-attenuata, reflexa, margine revoluta, 3''' longa; columna subsessilis, 1''' longa, coronae squamis ei aequilongis ejus basin cum fauce corollae connectentibus 3lobatis, lobo medio majori apice obtuso, sed flexura emarginato. — S. („Brasil. austr.")

1411. R. tamifolia Decs. ex descr. — Syn. Cynanchum Hook. Arn. Species stigmate depresso medio in apiculum filiformem apice bidentatum producto insignis; R. jamaicensis Benth. Hook. (Enslenia Gr.) congener est, corona 5phylla conformis, squamis quadrato-truncatis medio apiculatis basi columnae insertis. — C.: S. Achala. („Bras. austr.")

Observ. de Oxypetalo. Caudicularum pollinii appendix dentiformis non omnibus speciebus communis esse videtur: in O. variegato minutissima est; deficit omnino in O. coccineo, sed haec species, corollae structura quoque abnormis, forsan generice distingui potest, nunc in sectione propria ob habitum Oxypetalis erectis analogam admittitur.

1412. *Oxypetalum variegatum* Gr. n. sp. suffruticosum, volubile, pruinosum, foliis e basi subtruncata longiuscule petiolata ovato-oblongis ovatisque apice rotundato v. deltoideo mucronatis glabris, pedunculis interpetiolaribus petiolum subaequantibus pauci-subunifloris pedicello brevioribus, corolla variegata rotata: segmentis reflexis lanceolato-attenuatis obtusiusculis corona triplo longioribus, corona fauci corollae inserta eamque cum basi columnae connectente 10phylla: squamis ovatis acutis intus nudis columnam aequantibus superne puberulis, stigmate exserto bipartito: segmentis filiformibus acuminatis divergentibus columnae aequilongis. — Habitus O. Banksii, sed corolla minor et structura coronae singularis; internodia foliis longiora; folia 3—1″, pedunculi 2‴, pedicelli 3‴, corollae segmenta 3‴ longa; corolla „viridis, superne medio violacea cum stria longitudinali alba coronaque cum stigmate alba („haec sicca flavescens"); columna cum corona 1‴ longa; caudiculae polliniorum dente minutissimo superne appendiculatae. — S.: ad fl. Juramento.

1413. O. Arnottianum Buek. — Syn. O. capitatum Hook. Arn. ex descr. (non Mart.) Flores „fusco-rubri". — C. („Entrerios — Uruguay").

1414. *O. tenuiflorum* Gr. n. sp. suffruticosum, erectum, villoso-pubescens, foliis inferioribus cordato-oblongis, superioribus subcordato-linearibus, omnibus mucronato-obtusis petiolatis, pedunculis terminalibus corymboso-paucifloris aliisque interpetiolaribus subunifloris, corolla coccinea subrotata extus pubescente intus glabra: segmentis linearibus obtusiusculis medio recurvis tubo campanulato brevi triplo longioribus, coronae

squamis 5 cum fauce corollae connexis (luteis) linearibus apice bifidis in crura angusta acuminata divisis longe exsertis et stigma bifidum subaequantibus. — Proximum A. solanoidi Hook. Arn., a quo corollae segmentis angustis (1/2''' fere latis) differt. Caulis gracilis, parum divisus; folia inferiora 1 1/2'' longa, 10—12''' lata, sinu aperto profundo, superiora iis aequilonga, sensim angustiora (—4''' lata), sinu basilari brevi v. obsoleto, petiolis 8—2''' longis; pedicelli 4—6''' longi; calyx corollae tubum subaequans, segmentis lanceolato-linearibus; corollae tubus 1 1/2''' longus, 2''' latus, segmentis 4''' longis; coronae squamae 2''' longae, cruribus divergentibus; caudiculae polliniorum dente erecto filiformi ad basin appendiculatae; stigma basi ventricosum, lobis acuminatis. — E.: in pascuis pr. Concepcion del Uruguay.

1415. *O. pratense* Gr. n. sp. herbaceum, erectum, hirsuto-pubescens, foliis e basi cordata breviter petiolata oblongis v. oblongo-lanceolatis mucronato-acutiusculis, pedunculis interpetiolaribus strictis folium subaequantibus v. excedentibus umbella multiflora terminatis, corolla reflexa: segmentis e basi latiuscula torto-linearibus apice obtusiusculis tubo turbinato coronaque duplo longioribus, corona basi columnae subsessilis inserta intus nuda: squamis 5 erectis lanceolato-attenuatis margine revolutis apice recurvo obtusis antheras duplo excedentibus, stigmate in rostrum apice minute bifidum subuliformi antheris aequilongum producto: apicibus tenuissime acuminatis. — Structura floris accedit ad O. crispum Wght., sed caulis palmaris, strictus; folia internodia subaequantia, 1'' longa, 6—3''' lata, petiolo 3—1''' longo; pedunculi 18—8''', pedicelli 6—4''', corollae segmenta 2''' longa; corona stigmatis rostrum aequans; caudiculae polliniorum dente erecto filiformi juxta pollinium appendiculatae. — C.

Oxypetalum sect. *Amblyopetalum* Gr.

Corolla breviter hypocraterimorpha, tubo campanulato lobis obtusis aequilongo; corona staminea a corolla distincta. Stigmatis rostrum basi ventricosum. Caudiculae polliniorum filiformes exappendiculatae. — Caulis erectus, herbaceo-suffruticosus.

1416. O. coccineum Gr. [576.]. — E. C. T.

1417. Rhyssostelma nigricans Decs. [578.]. — C.

1418. *Turrigera halophila* Gr. n. sp. caule filiformi canescenti-puberulo, foliis anguste linearibus apice cuspidatis margine revolutis supra glabris, subtus puberulis, breviter petiolatis, pedunculis petiolum subaequantibus umbella 6—8flora contracta terminatis, corolla rotata: segmentis e basi ovata lingulatis extus puberulis, corona campanulata exserta 10crenata, stigmate depresso in rostrum filiforme integrum coronam subaequans producto. — Structura omnino convenit cum descriptione T. inconspicuae Decs., sed species differt pube, umbellis plurifloris et floribus non „parvis". Herba suffrutescens, tenuis, scandens; folia 1″ longa, $^1/_2$‴ fere lata; pedunculi 1$^1/_2$‴, pedicelli 1‴, corolla 2$^1/_2$‴ longa; calycis segmenta lineari-acuminata, tubum corollae subaequantia; corollae segmenta in gemma sinistrorsum torta, tubo ovato duplo longiora. — C.: in deserto salino Salinas dicto, pr. Pozos de Suncho (in confinio prov. Catamarca).

1419. *Araujа fusca* Gr. n. sp. foliis hastatis supra lobos basilares rotundato-obtusos v. obtuse deltoideos lanceolato-acuminatis apice mucronato-obtusiusculis subtus pallidioribus, junioribus subtus pruinosis, corolla speciosa „fusco-purpurea" hypocraterimorpha: tubo late campanulato lobis recurvo-patentissimis ovatis acutiusculis margine revolutis duplo longiori calycis segmenta crispato-ovata acuta subaequante, coronae squamis carnosis luteis superne latioribus pinnatifido-crenatis extus longitudinaliter canaliculatis tubum corollae antherasque subaequantibus, columna subsessili, stigmate basi ventricoso: appendice exserta bipartita: cruribus latis attenuato-obtusiusculis. — Suffrutex glaber, volubilis, laete virens; folia 3—2″ longa, basi 2—1″ lata, supra lobos 8—10‴, medio 6‴ lata, lobis 6—10‴ diam.; pedunculi uniflori, interpetiolares, petiolum subaequantes; corollae tubus 6—8‴ longus et latus, stigmate 2‴ exserto; coronae squamae tubo corollae inferne adnexae, crenaturis profundis utrinque subtribus subcylindrico-obtusis; folliculi ovato-lanceolati, 2″ longi, laeviusculi. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, frequens in fruticetis.

A. fusca var. pallidiflora Gr. foliorum lobis basilaribus brevioribus, corolla „extus viridi-alba, intus virenti-flavicante fusco-striata". — Structura floris et corona cum α. plane convenit et ab icone A. albentis Don (Bot. mag. t. 3201.) corollae tubo multo latiori neque calycem excedente et stigmatis segmentis apice obtusiusculis differt. — E.: cum α.

1420. A. angustifolia Decs. — Syn. Physianthus Hook. Arn. ex descr. A praecedente differt foliis multo angustioribus concoloribus, corolla alba, tubo ejus multo breviori et corona aliena. — E. („Bras. austr.")

1421. Philibertia Gilliesii Hook. Arn. — Syn. Sarcostemma Decs., Pl. Lor. [580.]. Genus Kunthianum, praeeuntibus cl. Benth et Hook. agnoscendum, commode dividi potest in duas sectiones, alteram Pentagonium Schau. (Sarcostemma sect. Philibertia Decs.) corolla sinuato-5loba, alteram Meliotin Sw. (Sarcost. sect. Eusarcostemma § 2. 3.) corolla 5partita. — C. Ct.

1422. Ph. flava Meyen. — Syn. Pentagonium Schau. Sarcostemma quadriflorum Decs. — Corolla non guttata, „ochroleuca, corona annulari atropurpurea, columna cum stigmate alba, connectivis atropurpureis". Variat foliis supra glabriusculis et, ut praecedens, corollae magnitudine. — Ct. („Venezuela" — Boliv.: Mandon, pl. boliv. 352.)

1423. Ph. gracilis Don. — Syn. Sarcostemma Donianum Decs. ex descr.: forma foliis glabriusculis ciliolatis. Praecedenti affinis, sed folia sinu lato cordato-deltoidea (cuspidata), corolla parce rubro-guttata et corona exterior annularis latior concolori-ochroleuca (integra). — S. („Tucuman — Bonar.")

1424. *Ph. rotata* Gr. n. sp. Meliotis, volubilis, pilosula, inferne lignosa, foliis e basi anguste cordata ovato-oblongis cuspidatis supra glabrescentibus, pedunculis paucifloris folio brevioribus, corolla 5partita guttata extus „viridi": segmentis oblongis obtusiusculis, corona exteriori corollae fauci adnexa margine annulari patulo integerrima, interiori apici columnae depressae pentagonae inserta 5phylla: squamis expansis trapezoideo-dilatatis margine latiori exteriori truncatis cum angulis columnae alternantibus, stigmate subincluso. — Liana excelsa, habitu Ph. cam-

panulatae (Bot. reg. 1846. t. 36.); folia 5—3'' longa, 2—1½'' lata, petiolo 1½'' longo; pedunculi 8''', pedicelli inaequales, longiores 1½—2'' longi; calyx 4''' longus, segmentis lanceolato-acuminatis; corollae „viridis" segmenta 8''' longa, tubo quadruplo longiora, patentia, demum expansa; columna e tubo corollae paullo producta, apice in planum pentagonum 3''' diam. excurrens; coronae exterioris margo liber ⅓''' altus, interioris squamae ex media columna oriundae. Nom. vernac. Pasi del monte. — T.: pr. La Cruz. J.: in sylvis pr. S. Lorenzo.

1425. *Ph. stellaris* Gr. n. sp. Meliotis, volubilis, incano-puberula, foliis cordato-oblongis breviter acuminatis, pedunculis 5—8floris folio brevioribus, corolla 5partita immaculata extus pubescente intus glabra calycem duplo superante: segmentis ovatis rotundato-obtusis, corona exteriori e corollae fauce oriunda in annulum angustum sinuatum reducta, interiori columnae stipiti crasso inserta 5phylla: squamis a latere compressis crassiusculis cucullato-navicularibus sub apice obtuso intus in apiculum breviter productis antheras subaequantibus, stigmate subincluso apice truncato 5plicato. — Affinis videtur Ph. Orbignyanae (Sarcost. flavo Decs.), sed corolla extus pubescens. Folia 4—3'' longa, 15—12''' lata, petiolo 4—6''' longo auriculas basilares rotundatas subaequante; pedunculi 1—2'', pedicelli inaequales 3—4''' longi; calyx 1½''' longus, segmentis lanceolato-acuminatis; corolla stellatim expansa, sicca ochroleuca, segmentis cum tubo 3''' longis, 1½''' latis; coronae interioris squamae 1''' longae et a dorso ad marginem interiorem fere ⅔''' lata. — E.: scandens frutices minores et Equiseta ad marginem sylvae ripariae fl. Yucari chico.

1426. Gonolobus foetidus Gr. [583.]. Variat foliis subcordatis et corollae segmentis obtusis; corolla „fusco-violacea, extus pilosula, intus nitida glabra, corona et columna albidis violaceo-maculatis, stigmate albido violaceo-marginato". — Ct. S.

1427. *G. hirtus* Gr. n. sp. pilis sparsis incurvis hirtus, foliis sinu clauso cordato-ovatis cuspidato-acutis, pedunculis nullis: pedicellis fasciculatis petiolo multo brevioribus, calyce glabrescente corolla glabra duplo breviori: segmentis ovatis obtusiusculis, corolla 5fida: lobis (siccis pallidis

nec marmoratis) ovato-deltoideis acutiusculis tubo campanulato subaequilongis, corona scutellata (sicca nigricante) apice margine inflexo denticulato-sinuata a columna inclusa distincta. — Affinis praecedenti, suffruticosa, volubilis; folia membranacea, internodiis breviora, 3″ longa, 2—2½″ lata, sinu basilari 4‴ longo, petiolo 2″ longo; pedicelli 5—8‴ longi; corolla expansa 6‴ diam. — S.: ad fl. Juramento.

1428. *G. lanatus* Gr. n. sp. pube patente molli lurida lanatus, ramis vetustioribus suberosis, foliis cordato-ovatis mucronatis, corymbis subsessilibus paucifloris petiolo brevioribus: pedicellis flori subaequilongis, calyce corolla duplo breviori: segmentis ovato-lanceolatis lanatis, corolla extus pilosa intus glabra (sicca fusca) ultra medium 5fida: lobis ovato-oblongis obtusiusculis non marmoratis, corona scutellari integra columnae inserta eamque subaequante cum corollae tubo trabeculis connexa, stigmate umbilicato. — Folia 2—1″ longa, 12—8‴ lata; petioli 8‴, pedicelli 3—2‴ longi; corolla 4‴ diam., lobis 1½‴ longis; folliculi muricato-tuberculati, 3—4″ longi, pilosi. — C.

Gentianeae.

1429. Zygostigma australe Gr. — Ic. Fl. bras. VI. t. 55. Corolla „violaceo-purpurea". — E. (Bras. austr. — Bonar..)

1430. Gentiana peruviana Gr. — Syn. G. limoselloides Kth. var. peruviana G. olim. Corolla variat 10—6‴ longa: tamen ejus tubo lobos fere aequante et foliis margine scabriusculis speciem a Kunthiana ecuadorensi distingui posse, cl. Weddell assentior, etsi calycis lobi obtusi in altera quoque occurrunt. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Andes peruv.)

1431. G. multicaulis Gill. — Proxima G. primulifoliae Gill. et radix quoque perennis, sed calycis segmenta longiora tubumque corollae magis excedentia et caules plerumque triflori. Forma achalensis (sec. A. Hieronymus distinguenda, ubi radix tenuior, forsan annua) variat cyma multiflora, corolla calycem 2—3plo superante et segmentorum corollae latitudine. — C.: S. Achala. Ct. (Mendoza).

1432. G. cuspidata Gr. [exclus. syn. Pl. Lor]. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Andes peruv.)

1433. *G. florida* Gr. n. sp. — Syn. G. cuspidata Pl. Lor. [584.], speciminibus uberioribus missis a praecedente distinguenda: Andicola, caule ex radice fusiformi solitario stricto apice in cymam fastigiatam multifloram abeunte, foliis oblongo-lanceolatis v. lanceolato-linearibus acuminatis v. obtusiusculis trinerviis margine laevibus basi connato-contiguis, imis sub anthesi evanidis, calyce 5fido: lobis lanceolatis tubo subaequilongis v. paullo longioribus, corollae rotatae „ochroleucae" imberbis segmentis spathulatis tubo multo, calyce duplo longioribus, ovario sessili. — Species a praecedente distincta floribus duplo minoribus ochroleucis in cymam v. paniculam trichotomam fastigiatam congestis, pedicellis multo brevioribus flori subaequilongis. Radix perennis; caulis sesquipedalis-spithameus, internodiis inferioribus 2—6″, superioribus plerumque 1″ longis; folia 1—3″ longa, 3—8‴ lata; inflorescentia saepe valde composita, pedicellis erectis 6‴ longis; calyx 3‴, corolla 6‴ longa, ejus segmenta obtusiuscula, 1 ½‴ lata. — T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—12000′.

1434. G. bromifolia Gr. [585.]. Affinis videtur G. Dombeyanae Wedd., ubi corolla minor et „caules basi prostrati, caespitosi". — T.

1435. *G. multiflora* Gr. n. sp. Andicola, caule stricto solitario, internodiis folia excedentibus: axillis multifloris, foliis lineari-lanceolatis apice obtusiusculis 5nerviis margine laevibus basi connato-contiguis, imis sub anthesi evanidis, calycis lobis lanceolato-linearibus tubo duplo longioribus corollaeque tubum paullo excedentibus, corolla (sicca pallida) infundibuliformi-campanulata imberbi: lobis ovatis obtusiusculis tubo subduplo brevioribus, ovario tenui utrinque attenuato: stigmatibus dilatatis. — Habitus ex cyma terminali compacta fere G. Saponariae; radix perennis, in radicellas e collo brevi divisa; caulis 1—1 ½ pedalis, 1‴ diam., cylindricus, internodiis 3—2″ longis, supremis decrescentibus; folia 2 ½—1″ longa, 3—4‴ lata, versus basin sensim attenuata; cymae et terminalis et axillares densiflorae, fastigiatae, pedicellis longioribus 4‴ longis

patenti-erectis; calyx 6—8''', corolla 10—12''' longa, haec 5loba, tubo apice 3—4''', lobis 3''' latis. — S.: Cuesta inter Yacone et Los Potreros.

1436. G. imberbis Gr. [586.]. — Ct. (Boliv.: Mandon, pl. boliv. 365.)

1437. G. pulla Gr. [587.]. — T.

1438. G. cosmantha Gr. [588.]. — T.

1439. G. coerulescens Gill. ap. Wedd. — Syn. G. diffusa Kth. var. mendozensis Gr.: distincta caule a basi ramosissimo, pedicellis flore multo longioribus sesquipollicaribus corymbosis, foliis margine scabriusculis, superioribus v. omnibus angustioribus ovato-lanceolatis acuminatis v. lanceolato-acuminatis, deinde inprimis radice annua, itaque ad sect. Antarctophilam referenda; flore parum recedit a G. diffusa Kth. (non Wedd., quae sec. specimina Jamesoniana ab ipso citata G. swertioides Gr., corolla barbata pedicellisque nutantibus et a specie Kunthiana et a mendozensi aliena). — S. O. (Mendoza).

G. coerulescens var. parviflora Gr. corolla 4—5''' longa, foliis elliptico-lanceolatis obtusiusculis. — Corolla in α. 6—8''' longa, in utraque calyce 5fido duplo longior (sed varietas sec. cl. Hieronymus distinguenda). — C.: S. Achala.

1440. G. podocarpa Gr. [589.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo, alt. 13—14000'.

1441. Limnanthemum Humboldtianum Gr. — E. (Amer. trop.)

Scrophularineae.

1442*. Verbascum virgatum With. — E.

1443. Calceolaria Lorentzii Gr. [590.]. — Ct.

1444. C. plantaginea Sm. — Ic. Sm. ic. ined. f. 2. — Ct. („Andes Mendoza et Chile" — Terr. magell.)

1445. C. parviflora Gill. [591.]. Variat corollae labio inferiori 5—8''' longo. — C. Ct. T.

1446. C. uniflora R. P. [592.]. — Ct.

1447. C. foliosa Gr. [593.]. — Ct. T. S.: Salta, Nevado del Castillo.

1448. *C. elatior* Gr. n. sp. Eucalceolaria, suffruticosa, in paniculam effusam laxe corymbosam superne divisa, pube flaccida adspressa et su-

perne glanduloso-pilosa, virens, foliis oppositis petiolatis e basi cuneata v. rotundata ovatis v. ovato-lanceolatis acutis argute serratis, pedicellis patentibus flore longioribus, calycis segmentis deltoideis acutis corollae labio superiori fere duplo superatis, corolla „aurea": labio inferiori obovoideo-subgloboso basi contracto ad medium aperto quam labium inferius obtuse conicum paullo majori. — Habitus omnino C. adscendentis Lindl., differt corolla et foliis a petiolo distinctis. Caulis 3—4pedalis, strictus, tetragonus, ramosus, internodiis subaequalibus folia excedentibus; folia 1—2'' longa, 6—12''' lata, inferiora parum majora, petiolo 4—2''' longo; pedicelli glanduloso-pilosi, plerique 1'' longi; calyx 2''' longus; corolla 6—8''' diam. longitudinali, labio superiori erectiusculo 3—4''' alto, inferiori 4''' longo. — O.: Oran, in rupibus et lapidosis pr. S. Andres.

1449. C. extensa Benth. ex descr. — Lechl. pl. peruv. 1968. Mandon pl. boliv. 457. Variat foliis crenatis et serratis 6—12''' longis; nostra forma fruticulosa a ceteris paullo aberrat calycis segmentis late obtusatis et pedicellis subsolitariis. — Ct. (Andes peruv. — boliv.)

1450. C. salicifolia R. P. [594.]. — Ct. T.

1451. C. teucrioides Gr. [395.]. — Ct. T.

C. teucrioides var. pumila Gr. caule palmari, foliis minutis basi subcordatis (3—4''' longis). — Ct. J.

1452. Angelonia integerrima Spr. ex descr. — Semina conica, pallida, pulchre reticulato-lamellosa. — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2145: „corolla pallide coerulea brunneo-punctata").

1453. Linaria canadensis Spr. [596.]. — E. C.

1454. Mimulus luteus L. [597.]. — Ct. S.

1455. M. parviflorus Lindl. — C. Ct. T. (Andes trop. — Chile).

1456. Stemodia parviflora Ait. — Flores „lilacini". — T. O. (Amer trop.)

1457. St. palustris St. Hil. ex descr. — Flores „violacei". — E. C. („Bras. austr. — Uruguay").

1458. St. lanceolata Benth. [598.]. — E. C. T. S.

1459. St. hyptoides Cham. Schl. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1460. Herpestis flagellaris Cham. Schl. — Folia lanceolata v.

elliptico-lanceolata, 6—4''' longa; corolla „flava", 6''' longa. — E. C. („Bras. austr. — Bonar.")

1461. H. Monniera Kth. [599.]. — C.

1462. Geochorda cuneata Cham. Schl. — Ic. Mart. Fl. bras. fasc. 30. t. 53. dextra. — Corolla „rosea", labio superiori inferiorem aestivatione amplexante: genus igitur ad Gratioleas rite transpositum. — E. („Bras. austr.")

1463. Limosella aquatica L. — C. S. J.: in reg. Puna.

L. aquatica var. tenuifolia Hoffm. [600.] — C.

1464. Sibthorpia retusa Kth. — Forma grandifolia, foliis 1 1/2'' diam. — Ct. T. (Andes a Mexico ad Boliv.: Mandon, pl. boliv. 470.)

1465. Scoparia dulcis L. — O. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

1466. S. flava Cham. Schl. — E. T. O. („Brasil. — Uruguay").

1467. S. pinnatifida Cham. Schl. [601.]. — C.

1468. S. ericacea Cham. Schl. ex descr., sed corolla „flava" S. flavae, a qua foliis brevioribus integerrimis margine revolutis et caule ramosissimo suffruticoso evidenter distincta. — E. S. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 2367. b.)

1469. Veronica peregrina L. — E. C. Ct. T. (Amer. trop. et temperat., inde in Europam transmigr.)

1470. Buddleja brasiliensis Jacq. ex descr. — T. S. O. („Brasil.")

1471. B. tucumanensis Gr. [602.]. — Variat foliis plerisque integerrimis et corollae tubo incluso; corolla „lateritio-aurantiaca". A B. mendozensis Gill. diagnosi recedit glomerulis multifloris et corollae tubo calyce subincluso. — T. J.

B. tucumanensis var. serrata Gr. foliis plerisque inaequaliter serratis supra nudis discoloribus, corollae tubo incluso. — Ct. J.

1472. B. cordobensis Gr. [603.]. — Variat foliorum latitudine 2—4''', longitudine 8—18'''. — C. Ct.

1473. B. tenuifolia Gr. [604.]. — Corolla „lateritia". — C.

1474. B. mendozensis Gill. ex descr. Forma foliis lanceolatis inciso-dentatis, nunc subintegerrimis, supra virentibus glabratis, subtus argenteo-tomentosis. Praeterea differt a praecedente corollae tubo exserto

calyce sesquilongiori. Nom. vernac. Salvia lora v. Salvia de la hora. — C. („Mendoza").

Monttea Clos.

Genus (incluso Oxyclado Mrs.) a cl. Bentham et Hook. (Gen. plant. 2. p. 946.) ex Bignoniaceis exclusum, quibus corollae forma pubeque, antheris et semine exalbuminoso accedit, tamen ad Scrophularineas rite translatum, secundum novam speciem a cl. Schickendantz detectam et cum capsula matura missam, ita definiendum est:

Calyx 5dentatus. Corolla tubo oblique tubuloso-infundibularis, limbo 5partito parum inaequali, lobis 2 superioribus exterioribus. Stamina didynama, tubo corollae inferne inserta, antherae loculis e connectivo punctiformi divergentibus. Ovarium disco annulari suffultum, 2loculare, ovulis in utroque loculo 6—10 mediae placentae insertis biseriatis, unico omnium (—„2") foecundatis; stylus filiformis, apice in stigma indivisum truncatum parum latius abiens. Capsula dura, ellipsoideo-lanceolata, calyce semiinclusa, ab apice ad medium suturicida, a septo membranaceo soluta, valvis bifidis, loculo altera vulgo abortivo monosperma. Semen exalbuminosum, ex apice septi pendulum, capsulam implens; testa exterior spongiosa, interior membranacea, radicula supera conica cotyledonibus carnosis spathulatis plano-convexis breviori. — Frutices, foliis vulgo oppositis integerrimis v. in squamulas reductis; flores solitarii, axillares, puberuli.

1475. *M. Schickendantzii* Hieron. mscr. ramulis puberulis, foliis oppositis lanceolatis breviter acuminatis v. apice acutiusculis in petiolum brevem attenuatis crassiusculis glabris margine petioloque puberulis, calycis dentibus deltoideis tubo multo brevioribus, corollae tubo calyce plus duplo longiori superne dilatato: lobis brevibus subrotundis obtusis, antherae loculis oblongis. — Frutex v. arbuscula foliosa; folia 1 ½—1" longa, 4—2‴ lata, venis inconspicuis; pedicelli 1‴ longi, petiolum subaequantes; calyx 2‴, corolla „alba, basi intus violaceo-virens": tubus 5‴, lobi ⅔‴ longi; stamina inclusa, stylum excedentia; ovarium glabrum, oblongo-lanceolatum, in stylum attenuatum; capsula 4‴ longa, „calyce

persistente demum carnoso: succo atroviolaceo" (Hieron. in lit.) — Ct.: ad fl. Rio de los Nacimientos et pr. Contederas.

1476. M. aphylla Benth. Hook. — Syn. Oxycladus Mrs. [659.]. — Antherarum loculi subrotundi; ovarium sericeum, ovatum, a stylo glabro distinctum. — Ct.

1477. Melasma rhinanthoides Benth. ex descr. ap. Cham. Schl. (Linnaea, 8. p. 23), a qua paullo recedit. Rhizoma tuberosum; racemus terminalis continuus, bracteis calyce brevioribus; corolla „flava", genitalibus duplo longior, lobis posticis anticoque aestivatione exterioribus; filamenta superne cilioso-barbata; stylus arcuato-uncinatus. — E. („Bras. austr.")

1478. Buchnera elongata Sw. — E. C. O. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

1479. Gerardia rigida Gill. [605.]. — C. Ct.

1480. G. communis Cham. Schl. ex descr. — Corolla rubro-violacea. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1481*. Trixago apula Stev. — E.

1482. Castilleja fissifolia L. var. pumila Wedd. Chlor. andin. t. 61. A. — Syn. C. nubigena var. pumila Benth. — T. (And. Amer. austr.: Fendl. pl. venez. 835. Mandon, pl. boliv. 476.)

1483. Bartsia Meyeniana Benth. — Ic. Wedd. t. 61. B. — S.: Nevado del Castillo. (Andes „peruv." — boliv.: Mandon, pl. boliv. 482. b.)

1484. B. hispida Benth. var. [606.]. Forma nostra accedit ad B. elongatam Wedd., sed corollae tubus exsertus: forsan speciem ab utraque distinguendam sistit. — T.

Solaneae[1]).

1485. Brunfelsia Hopeana Benth. — Ic. Bot. mag. t. 2829. — O. (Trinidad — Brasil.: Riedel, pl. bras.; Paraguay: Bal. 2240.)

1486. Leptoglossis linifolia Benth. Hook. — Syn. Nierembergia Mrs. Ill. t. 20. A. Schwenkia tenuis Gr. [607.]. — C. („Bras. austr. — Mendoza").

1487. Nierembergia filicaulis Lindl. [608.]. — Vix distinguenda

1) Quoniam icones in cl. Miers Illustrations editas nunc primum mihi conferre licebat, plures Solaneae in plantis Lorentzianis propositae nunc emendantur.

est N. rigida Mrs. Ill. t. 19. B.: nostra forma foliis 1''' angustioribus huic conformis, calyce corollae tubum subaequante Lindleyanae stirpi. — C. Ct. (Paraguay: Bal. 2438.)

1488. N. hippomanica Mrs. ill. t. 18. fig. inf. [609.]. — C.

1489. N. aristata Swt. — Variat calycis tubo lobis longiori v. subaequali; corolla coeruleo-violacea et alba. — E.

N. aristata var. montana Gr. corollae tubo calyce duplo longiori. — Accedit ad N. strictam Mrs. l. c. t. 19. sin. non distinguendam, a qua differt nonnisi caule superne v. a basi ramosissimo. — C.: S. Achala. T.: pr. Siambon.

N. aristata var. stricta Mrs. ex ic. l. c. — C.

1490. N. pubescens Spr. — Syn. N. graveolens St. Hil. ex Ic. Mém. Mus. 12. t. 10. sin., sed forma nostra pubescens, nec viscosa, vix in calyce glandulifera, inde: N. pulchella Gill. ap. Mrs. Ill. 1. p. 97. — Ct. („Uruguay").

1491. N. calycina Hook. — Ic. Bot. mag. t. 3371., ubi corollae tubus longior, qui in nostra variat 1—2'' longus; corolla „alba". — E. („Uruguay — Mendoza").

1492. N. browallioides Gr. [610.]. — T.

1493. Petunia nyctaginiflora Juss. — E. Ct. („Bras austr. — Bonar.")

1494. P. propinqua Mrs. [612., ubi deleatur nota de Nicotiana: nam in Petuniis pluribus capsulae valvae demum 2dentatae v. 2partitae, Nicotiana vero melius corollae limbo induplicativo a Petunia, ubi is imbricativus, distinguitur]. — E. C.

1495. P. violacea Lindl. — Corolla „coeruleo-violacea". — E. O. („Brasil. — Bonar."; Paraguay: Bal. 2169.)

1496. P. linoides Sendtn. [611.]. — Corolla „alba". — C. T. S.

1497. P .parviflora Juss. — Ic. Mrs. Ill. t. 23. — Ct. (Amer. trop. — „Bonar.")

1498. *Fabiana petunioides* Gr. n. sp. suffruticosa, laxe ramosa, sparsim hirtulo-puberula, foliis internodium subaequantibus linearibus obtusiusculis sessilibus remote ciliolatis, superioribus distantibus minutis,

pedicellis juxtaaxillaribus calyci subaequilongis in racemum spurium dispositis, calyce campanulato hirtulo 5dentato: dentibus subulatis tubo multo brevioribus, corolla clavata puberula calyce plus duplo longiori: limbi inaequalis lobulis 3 angustioribus, staminibus inaequalibus, stigmate capitato. — Affinis videtur F. Sellowianae Dun., ubi calyx „ad medium 5fidus“. Caulis spithameus, fere a basi in ramos patentes subfastigiatos divisus, internodiis plerisque 1″ longis; folia 8—12‴, superiora et floralia 4—1‴ longa, omnia 1—1 1/2‴ lata; calyx 3—4‴, corolla 10‴ longa; stamina tubum corollae stylumque apice incrassatum subaequantia, supra basin tubi inserta, filamento basi curvata dilatato; ovarium disco annulari suffultum; capsula calycem implens, membranacea, 2locularis, apice in valvulas 2fidas dehiscens; semina cuboidea, granulosa. — Ct.: Campo de Pilciao.

1499. F. thymifolia St. Hil. — Ic. Mém. Mus. 12. t. 9., a qua nostra recedit foliis paullo latioribus (3‴ longis, 1‴ latis). — Corolla „igneo-coccinea“. — E. („Bras. austr.“)

1500. F. denudata Mrs. ill. t. 17. [629.]. — Ct.

1501. F. densa Rém. [628.]. — Ct. T. J.: forma densifolia, iconi conformis.

1502. Nicotiana acutiflora St. Hil. [613.]. — C. (Paraguay: Bal. 2076.)

1503. N. alata Lk. Ott. — E. („Bras. austr.“)

1504. N. acuta Gr. [614.]. — C.

1505. N. bonariensis Lehm. Nicot. t. 1. Corolla „fuscescenti-albida“. — E. („Bras. austr. — Bonar.“)

1506. N. noctiflora Hook. [615.]. Corolla „alba“. — C.

1507. N. glauca Grah. [616.]. — C. Ct. T. J. (Paraguay: Bal. 2078.)

1508. *N. otophora* Gr. n. sp. Lehmannia, suffrutescens, villosiusculo-virens, caule erecto apice laxe paniculato, foliis magnis elliptico-oblongis acutiusculis inferne contractis et basi utrinque in auriculam semiovatam decurrentem dilatatis concoloribus, pedicellis subcorymbosis flori aequilongis cum flore glanduloso-pilosis, calyce late campanulato

corollam dimidiam superante 5fido: lobis lanceolato-acuminatis, corollae tubo inferne cylindrico a medio in faucem obliquam hemisphaerico-campanulatam cum lobis brevibus rotundatis mucronatis continuam abruptim dilatato, staminibus inaequalibus styloque in stigma capitatum abeunte corolla sesquilongioribus. — Affinis N. tomentosae R. P., ubi pedicelli breviores, folia angustiora basi exappendiculata subtus incano-tomentosa. Folia 12—15'' longa, 5—6'' lata, supra auriculas basilares (1—2'' longas) 4—8''' lata; calyx 10—12''' longus, basi 5''' latus; corolla 1½'' longa, inferne 3—4''', superne 8—10''' lata; stamina longiora fere 8''', stylus apice cernuus 10''' exsertus. — O.: Tarija, Cuesta colorada.

1509. Datura Metel L. — E. C. (Amer. trop. et ultra ejus fines).

1510. D. Stramonium L. [617.]. — C.

1511. Cestrum pubens Gr. [625.]. — T.

1512. C. Lorentzianum Gr. [626.]. — Variat calyce puberulo. — T. J. O.

1513. C. Parqui l'Hér. — Flores sessiles, corolla „flava, dorso fusco-5striata". — E. („Brasil. austr. et Peru — Bonar." et Chile: Philippi 702; Paraguay: Bal. 2093.)

1514. C. pseudoquina Mart. [627.]. — A praecedente differt filamentis glabris et floribus pedicellatis; variat corollae tubo 6—10''' longo. — E. C. Ct.: ubi vulgaris in humidis (nom. vernac. Hediondillo.)

1515. *C. campestre* Gr. n. sp. glabratum, foliis herbaceis oblongo-lanceolatis v. lanceolatis breviter acuminatis apice obtusiusculis basi in petiolum attenuatis undulato-repandis: venis tenuibus, ramulis florentibus in corymbum foliosum dispositis: floribus sub basi constricta articulatis, superioribus subsessilibus, inferioribus solitariis aut in apice pedunculi petiolum parum excedentis ternato-glomeratis, calyce tubuloso breviter 5dentato corollae tubo ter — quater-breviori: dentibus deltoideis pubescentibus, corollae tubo basi infra ovarium constricto cylindrico-clavato lobis oblongo-lanceolatis obtusiusculis quadruplo longiori, staminibus supra basin corollae insertis: filamentis inferne villosis tubum corollae subaequantibus edentulis. — Ambiguum inter C. corymbosum Schlecht., ubi

corollae limbus brevior et C. Sellowianum Sendtn., ubi „pedicelli calyci aequilongi et stamina infra medium tubum inserta"; a duobus praecedentibus, ubi stamina circa medium tubum corollae inserta, differt staminum insertione, ceterum accedit ad C. Parqui, sed flores brevissime pedicellati, „extus et intus flavi". Folia 2—3'' longa, 6—10''' lata, petiolo 2''' fere longo; calyx 2''', corollae (siccae pallidae) tubus 8''', lobi 2''' longi, hi margine tomentosi; stigma truncatum. — E.: in campis pr. Concepcion de Uruguay, non raro.

1516. C. conglomeratum R. P. — Ic. R. P. Fl. peruv. t. 156. a. Forma calyce lanuginoso, corolla glabra 8—10''' longa; filamenta 2''' supra basin tubi inserta, edentata, basi pilifera. — O. (Peru: Lechl. pl. peruv. 1892.)

1517. C. calycinum W. — Syn. C. viridiflorum Hook. Bot. mag. t. 4022. Frutex ultra6pedalis; corolla „viridis". Nom. vernac. Hediondillo del monte. — O. (Amer. trop. austr. — „Tucuman"; Paraguay: Bal 2092.: corolla „albida").

1518. Lycium cestroides Schlecht. [624.]. — Ic. Mrs. Ill. t. 67. T. Nom. vernac. Talilla, Comida de vibora. — C. Ct.

1519. L. elongatum Mrs. [621.]. — Ic. Mrs. ill. t. 68. A. — C. Ct.

1520. L. Tweedianam Gr. [620.]. — Idem videtur L. infaustum Mrs. ill. t. 71. E. (non Pl. Lor.); variat foliis 2—5''' longis. — C. Ct. J. („Mendoza").

1521. L. floribundum Dun. [619.]. — Ic. Mrs. ill. t. 70. F. — Syn. L. tenuispinosum Mrs. ib. t. 71. B. L. spinulosum Mrs. ib. t. 71. E. Variat foliis 2—5''' longis. Nom. vernac. Chalcañar; medicamentum in Gonorrhoea. — Ct. J. („S. Luis. — Chile").

1522. L. pruinosum Gr. — Syn. L. infaustum Pl. Lor. [622., non Mrs.]: forma foliis basi cuneatis. L. fuscum Pl. Lor. [623., non Mrs.]: forma foliis basi rotundatis in petiolum abruptim contractis. — Folia glauco-pruinosa; calyx dentibus deltoideis tubo aequilongis corollae tubo duplo superatis. Nom. vernac. Tulisquin. — C. S.

L. pruinosum var. puberulum Gr. ramulis foliisque puberulis, his

majoribus subrotundis (1—2'' diam.) v. ovatis obtusis in petiolum longiusculum contractis. — S.

1523. L. scoparium Mrs. — Ic. Mrs. Ill. t. 73. A—E. Frutex puberulus, inermis; folia spathulata, 4—12''' longa, basi attenuata, apice obtusa; calycis lobi lanceolato-acuminati, corollae tubum subaequantes; corollae lobi tubo duplo longiores. — C. Ct. („Mendoza — S. Luis".)

L. scoparium var. argentinum Gr. — Syn. L. argentinum Hieron.! in Boletin de la Acad. de Cordoba, II. t. 1. Distinctum ab α foliis basi ovatis apice acutis v. acutiusculis. — C. J.

L. scoparium var. calycinum Gr. spinescens, pubescens v. pilosum, foliis spathulatis v. obovatis, in petiolum attenuatis (3—9''' longis), calycis lobis ovato-lanceolatis acutiusculis corollae tubo parum superatis, corollae lobis tubo subaequilongis. — Ct.

1524. L. ciliatum Schlecht. [618.] — Syn. L. erosum Mrs. t. 74. B.: forma foliis basi cuneatis. Frutex inermis, pubescens v. pilosus, distinctus a praecedente foliis basi vulgo rotundatis majoribus, calyce ultra medium 5fido: lobis recurvis lineari-acuminatis, corollae tubo lobis plus duplo breviori. Folia 16(—6''') longa, margine repando pilis glandulosis v. furcatis ciliata, saepe cuspidata; calyx corollae tubo vix brevior (ita ap. Sendtn. in Fl. bras. 10. p. 153.) — C. Ct.

1525. Grabowskia duplicata Arn. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1526. G. obtusa Arn. — Ic. Mrs. ill. 1. t. 13. — C. („Mendoza").

1527. Salpichroa rhomboidea Mrs. [630.]. — E. C. Ct. (Paraguay: Bal. 2124.)

1528. S. Mandoniana Wedd. — Mandon, pl. boliv. 437. — S: Nevado del Castillo.

S. Mandoniana var. tucumanensis Gr. [631.]. — Ct. T.

Acnistus Schtt.

Jochroma Benth. corollae tubo angusto parum ab Acnisto diversum, una cum Cleochromate Mrs. et Lycioplesio Mrs., ad idem genus reducenda duco, calyce in formis A. australis Gr. magis v. minus excrescente

corollaeque forma in Lycioplesio et Cleochromate inter Acnistum et Jochroma intermedia vel transitoria.

1529. *A. virgatus* Gr. n. sp. Jochroma, ramis pruinoso-glaucescentibus glabris apice puberulis, foliis ovato-lanceolatis acutis in petiolum elongatum basi cuneato-attenuatis glabris: venis primariis 4—6jugis, racemis virgato-fasciculatis: pedicellis basi articulatis calyce brevioribus, calyce campanulato cum corolla extus pilosiusculo: dentibus ovatis cuspidatis tubo duplo — ter brevioribus, corolla tubulosa recta apice paullo ampliata calyce ter longiori: lobis brevibus late truncato-mucronulatis cum lobulis plicatis deltoideis alternantibus, staminibus corolla parum brevioribus glabris: filamentis basi dilatatis, antherae loculis ovoideis infra medium distinctis. — Folia 4—2″ longa, 2—1″ lata, petiolo 1 ½—1″ longo; panicula terminalis 4—6″ longa, virgato-fastigiata, pedicellis 3‴ distantibus, bracteola minuta juxta eos persistente; calyx 5‴, corolla 16‴ longa, haec rubescens, intra calycem cylindrica, inde parum ampliata, ad apicem tubi 3‴ diam., basi discum includens, limbo plicativo, expanso fere 6‴ diam.; stamina 4‴ supra basin corollae inserta, basi appendiculis latiusculis rotundato-truncatis decurrentibus aucta (unde transitus ad Dunaliam); stylus stamina aequans, stigmate capitato-bilobo. Nom. vernac. Balan-balan. — J.: pr. Ledesma, ad fl. Rio Negro.

1530. A. australis Gr. — Syn. Jochroma Pl. Lor. [632.: ubi sphalmate corolla apice 1‴, loco 1″ diam.]. Species vero spectat ad sect. Lycioplesium Mrs., neque Jochr. longipedi Mrs., sed Lyciopl. Meyeniano Mrs. affinis videtur. Corolla „coerulea“. — C.: S. Achala. Ct. T.

A. australis var. grandiflorus Gr. puberulo-glabrescens, corolla majori, bacca e calyce demum semiexserta. — Syn. Jochroma grandiflorum Pl. Lor. [634., non Benth. sec. Mrs. ill. t. 32.]. Arbuscula v. frutex ultra6pedalis. — T. S.

1531. A. arborescens Schlecht. [635.]. — T.

1532. A. parviflorus Gr. [636.]. — T.

A. parviflorus var. arboreus Gr. excelsus, arboreus, foliis latioribus glabratis apice minus acutatis. Corolla ignota, forma recognoscenda. — Syn. Jochroma arboreum Pl. Lor. [633.]. — T.

1533. Physalis viscosa L. [637.]. — C. Ct. T. S.

1534. Ph. curassavica L. ex descr. apud Ns. (Linnaea, 6. p. 460.) Parum differt a praecedente pilis simplicibus glanduliferis et stigmate hemisphaerico; corolla „flava, in aurantiacum vergens, immaculata". — E. C. (America trop.)

1535. Ph. Neesiana Sendtn. [638.] — T.

1536. Trechonaetes sativa Mrs. — Suffrutex foliosus, congener T. laciniatae Mrs. ill. t. 7., a qua differt calyce majori 5partito et corollae tubo turbinato; bacca globosa, pulposa, 6''' diam., calyce foliaceo paullo excrescente semiinclusa. Nom. vernac. Tomato del campo. — Ct. T. O.

Jaborosa Juss.

Himeranthus Endl. ad Jaborosam reducitur, genus ea sola ratione ab Endlichero constitutum, quod stamina imo corollae tubo inserta (nec fauci) errore quodam putaverat, quo Trechonaetes, nec Himeranthus, a Jaborosa recedit. Corollae forma in speciebus affinibus varia, qua cl. Miers deinde nititur, ad genera distinguenda non sufficit, nec quo cl. Bentham et Hooker Himeranthum retinent, calycis character in singulis formis plus vel minus cum bacca excrescentis.

1537. J. crispa Benth. Hook. — Syn. Lonchestigma Dun. ex Ic. Wedd. Chlor. and. t. 57. B., a qua nostra forma folii segmentis angustioribus parum recedit: ita foliis conformis est J. magellanicae B. H. (Himeranthi Gr. ol.), sed bacca, quam in ea, multo major (10''' diam.) — S.: Nevado del Castillo, alt 10—15000'. („Andes peruv. — boliv.")

1538. J. runcinata Lam. — Syn. Himeranthus Endl. ex Ic. Mrs. ill. t. 4. sin.) Variat foliorum lobis nunc integerrimis nunc denticulatis, inde transit in H. erosum Mrs. (ib. t. 5.). — E. („Bonar.")

1539. Capsicum microcarpum DC. [639.]. — C. Ct. S.

1540. Bassovia spina alba Gr. — Syn. Fregirardia Dun. ex descr., a qua recedit foliis glabriusculis subtus in axillis venarum barbatis petiolisque saepe longioribus pedicellos breviores excedentibus: discrimen inter Bassoviam Aubl. (Witheringiam l'Hér.) et Brachistum Mrs. (Fregirardiam Dun.) me latet. — Spinae rarae, validae (4''' longae); corolla rotata, 3''' diam. — O. („Bras. austr.")

1541. Cyphomandra betacea Sendtn. — Syn. Solanum Cav. ic. t. 524. Convenit cum specimine cubensi culto (in coll. Wright.), nec distingui potest a Solano viridifloro R. P. Fl. peruv. t. 173. b., nisi calycis lobis rotundatis. Frutex v. arbuscula ultra6pedalis; corolla „rosea", bacca „rubra v. matura lutea". Nom. vernac. Tomate del monte. — O. („Mexico — Peru").

1542. *C. abutiloides* Gr. n. sp. ramis tomento stellato incanis, foliis cordato-ovatis apice cuspidatis longe petiolatis supra pube stellata sparsa puberulis, subtus densiori canescenti-tomentellis, pedunculis lateralibus petiolo subaequilongis apice in cymam divisis: pedicellis recurvis flori subaequilongis, calyce 5fido corollam dimidiam superante: lobis ovatis acutis, corolla 5fida: lobis ovatis acutiusculis, antheris erectis oblongis poris oblique longitudinalibus introrsum dehiscentibus: connectivo tenui sursum attenuato ad medios loculos desinente, stylo cylindrico antheris paullo superato: stigmate leviter incrassato obtuso. — Indumentum fere Solani verbascifolii; folia sinu patente breviter cordata, 5—7″ longa, 3—5″ lata, petiolo crassiusculo tomentoso 1 ½—4″ longo; cymae tomentosae, 8—15florae, calyx foliaceus 4‴, corolla alba 5—6‴ longa; antherae 1 ½‴ longae, loculis infra medium connectivo dorsali distinctis. — J.: pr. Jujuy.

1543. Solanum nigrum L. var. humile Bernh. — E. C. J.

S. nigrum var. miniatum Bernh. — T. J.

S. nigrum var. frutescens A. Br. [641.]. — C. T.

1544. S. nodiflorum Jacq. — Gr. Westind. Fl. p. 437. — E. C. O. (Zona trop.)

1545. S. tuberosum L. [640.: loco Lycopersici Pl. Lor.]. — Ct. T.: pr. Cienega. (Chile, unde emigrat in ruderata reg. alpinae cisandinae).

1546. S. Commersonii Dun. — Tubera purgantia; corolla alba. — E.: ubique in campis post pluvios. („Bras. austr. — Uruguay").

1547. S. Caldasii Kth. var. glabrescens Dun. ex descr., a qua recedit foliorum segmentis praeter ima stipuliformia subaequalibus. Species calyce brevi ad medium in lobos ovato-subrotundos acutos diviso insignis. — Ct. T. („And. quit. — chilens.")

1548. S. collinum Dun. ex descr. — Calyx 2‴ longus, ad medium in lobos ovato-lanceolatos acuminatos divisus; corolla „violacea", 8—10‴ diam. Proxime accedit ad S. verrucosum Schlecht. (Schaffn. pl. mexic. 57.), ubi foliorum segmenta alternatim minuta, quae in nostro lyrata; S. Commersonii Dun., habitu et tuberibus simile, differt corolla alba ultra medium divisa, quae in nostro stellato-quinquangularis. Variat pube, corollae magnitudine, pedunculis pauci — unifloris. — T.

1549. S. tripartitum Dun. ex descr. — S.: Los Potreros. („Boliv.").

1550. *S. pyrethrifolium* Gr. n. sp. Pachystemon, annuum, diffuso-ramosissimum, pube debili strigoso-pubescens, inerme, foliis pinnatipartitis in petiolum tenuem attenuatis: segmentis 3—5jugis distantibus linearibus acutis rhachi aequilatis integerrimis v. basi lacinula appendiculatis, superioribus brevioribus, pedunculis lateralibus uni—paucifloris cernuis, fructiferis apice reflexo-nutantibus, calyce parvo 5fido corolla paullo breviori parum accrescente: lobis ovato-lanceolatis acutis, corolla 5fida extus puberula: lobis e basi deltoidea linearibus obtusiusculis, antheris aequalibus oblongo-linearibus: poris ovali-oblongis introrsis, stylo stamina aequante apice curvato: stigmate capitato, bacca globosa. — Proximum videtur S. maritimo Meyen, ubi „foliorum laciniae obtusae et racemus terminalis"; conferatur quoque S. calophyllum Phil., pr. Mendozam lectum, „rhachi foliorum 2—2½‴ lata, pube rara et calyce accrescente" recedens. Herba pedalis; folia sparsa, (incluso petiolo) 1″ longa, rhacheos interstitiis 2‴ longis, segmentis inferioribus 3‴ longis, ½‴ latis; calyx 1‴ (fructifer 1½‴), corolla 1½‴ longa; bacca 5‴ diam. — C.: Pampa pr. Laguna de Pocho. T.: versus Lules.

1551. S. jasminifolium Sendtn. ex descr. Caulis frutescens, sed primo anno jam florens, antherae, ut in S. aviculari Forst., patentes, oblongo-lineares, poris ovalibus antrorsis. A S. chenopodifolio Dun. differt praeter folia glabritie, a similiori S. pinnato Cav. foliorum segmentis angustioribus (plerisque 1‴ latis) margine incrassatis et corolla parva (segmentis 2‴ longis). — C. („Bras. austr.")

1552. S. quadripartitum Dun. ex descr. Species fruticosa, glabra,

foliis pinnatisectis (v. summis in segmentum terminale reductis): segmentis distantibus elongatis subalternantibus linearibus (2—1 ½''' latis) acuminatis subbijugis, corymbo terminali; calyx 1 ½''' longus: dentibus brevibus deltoideis; corolla „coerulea", 5—6''' longa. — E. C. („Boliv.")

1553. S. chenopodifolium Dun. [643.]. — C. Ct.

1554. *S. incisum* Gr. n. sp. Pachystemon, suffruticosum, virgato-erectum, pube simplici hirto-puberulum, inerme, foliis infra medium pinnatifidis v. incisis basi cuneata subsessilibus v. in petiolum brevem attenuatis (nonnullis oblongo-lanceolatis repando-integris hastatisque): lobis dentibusve utrinque 2—3 patentibus deltoideo-lanceolatis obtusiusculis sinu obtuso distinctis, terminali deltoideo-acuminato apice obtusiusculo: nervis candicantibus, corymbis terminalibus et lateralibus; pedicellis flori aequilongis, bacciferis deflexis, calyce 5fido corolla quadruplo breviori, demum excrescente: lobis ovatis acutis, corolla 5fida extus puberula; lobis deltoideo-acutis, antheris aequalibus oblongo-linearibus: poris subrotundis introrsis, stylo staminibus fere duplo longiori: stigmate capitato, bacca subglobosa. — Affinis praecedenti, sed folia latiora, corolla major ejusque lobi duplo latiores. Folia sparsa, Chenopodio ficifolio similia, pleraque 2'' longa, 1'' lata (lobis inclusis); corolla (sicca coerulescens) 8—10''' diam.; antherae flavae, erectae, 2 ½''' longae; bacca 6''' diam., calyce excrescente semiinclusa. — C.: S. Achala. Ct.: Cerro de Atajo.

1555. S. atriplicifolium Gill. ex descr. ap. Ns. (non Sendtn.). — Syn. S. fragile Wedd. (non Wr.) [642.]. Species apud Sendtn. cum formis S. nigri confusa, ab iis aliena corolla duplo majori reflexa et calyce demum valde excrescente, fructifero erecto (6''' longo) baccam globosam flavam inclusam duplo excedente. Nom. vernac. Yerba mora. — C. Ct.: ubi ex glareosis et arvis e. c. pr. Yacutula ad reg. Puna ascendit. T. S.

1556. S. cymosum R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 160. a., quae corolla majori ejusque segmentis 3''' longis acutis a S. corymboso Jacq. differt, quocum ab antiquo confunditur (cui vero sec. Jacq. ic. rar. 1. t. 40. corollae lobi breves et obtuse rotundati). Synonymon S. cymosi ambiguum est S. chenopodioides Lam. (sec. ic. Feuill. 2. t. 14), forma in Philipp.

pl. chil. 278. ita nominata a nostro, quod integrifolium, foliis repando-dentiferis non satis distincta. — Ct. T. J. („Peru" — Chile).

1557. S. boerhavifolium Sendtn. ex Ic. Fl. bras. X. t. 11. Forma glabra, fruticosa, subscandens: parum differt a S. crispo R. P. (Lechl. pl. chil. 827., non Pl. Lor.) corolla majori et calycis lobis obtusis (neque acutis). — E. („Brasil. austr.; Paraguay: Bal. 2101.: forma pilosa).

1558. *S. caesium* Gr. n. sp. Pachystemon, herbaceum, glaberrimum, caesio-glaucum, caule erecto pingui, foliis magnis elliptico-oblongis medio sinuato-dentatis (nunc repando-paucidentatis) acutiusculis basi in petiolum brevissimum attenuatis, pedunculis elongatis apice ramosis v. bifido-cymosis, plerisque lateralibus: pedicellis scorpioideo-racemosis flori subaequilongis, calyce 5fido corolla duplo breviori: lobis lanceolatis obtusiusculis, corolla plicato-stellata ultra medium connexa „alba": lobis breviter deltoideis, antheris aequalibus lineari-oblongis: poris introrso-terminalibus mox cum rima longitudinali confluis, stylo rectiusculo stamina parum excedente: stigmate capitato. — Affine S. glauco Dun., distinctum videtur foliis latioribus sinuato-dentatis, calycis lobis obtusiusculis et corolla minori. Herba perennis, tripedalis, ramosa, inermis; folia 12—6″ longa, 6—3″ lata, lobis distantibus deltoideis 4—6‴ diam.; pedunculi 6—3″, pedicelli 4—6‴ longi, horum in quoque ramo circiter 8—10; corolla expansa 4—5‴ diam.; antherae 2‴, stylus 2½‴ longus. — O.: Oran, in arenosis ripariis ad fl. Rio blanco.

1559. S. sericeum R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 161. b. — Indumentum non vere sericeum, sed strigilloso-pubescens, nec corolla extus, sed margine tomentella. Corolla coerulea, lobis ovatis acutis; antherae breves, vix ultra 1‴ longae, poris minutis introrsis, stylo superatae. — Ct. („Peru").

S. sericeum var. strigillosum Gr. strigilloso-scabrum, foliis lineari-lanceolatis basi attenuata subsessilibus, antheris longioribus (fere 2‴ longis). — Folia 2‴ lata (in *α*. 4—5‴); calyx et corolla conveniunt. — C.: S. Achala.

1560. S. amygdalifolium Steud. — Liana in fruticetis ripariis, corolla coerulea. — E. (Bras. austr.: Macrae, pl. bras.)

1561. S. pulverulentum Pers. — Syn. S. angustifolium R. P. Fl. peruv. t. 163. b. (non Lam.) Foliis praecedenti simile, sed „frutex erectus, ultra6pedalis. corolla minor „roseo-coerulea"; bacca „nigro-cyanea". — O. (Peru: Spruce, pl. peruv. 4592.)

1562. S. angustifolium Lam. ex descr. — Frutex ultra3pedalis, superne dense foliosus, cortice pallido; folia glaberrima, eximie marginata, in petiolum brevissimum attenuata, 2—3'' longa, 4—6''' (—10''') lata, apice obtusiuscula, approximata (nec geminata); cymae terminales, pauciflorae, foliis paullo breviores, pedunculis elongatis, pedicellis brevioribus; calyx 1''' longus, segmentis subrotundis mucronulatis; corolla „coerulea", puberula, plicato-valvata, ad medium fere divisa, 6''' longa, tubo late campanulato, lobis rotundato-deltoideis; antherae ellipsoideo-oblongae, poris minutis; stylus rectus, stamina subaequans, stigmate capitato. — E.: in paludosis, medicamentum populare. („Bras. austr. — Bonar.")

1563. S. pseudocapsicum L. — Frutex 6pedalis; variat foliis ramulisque stellato-puberulis (S. capsicastrum Lk., S. Isabelli Dun.) — E. („Bras. — Bonar.", inde forsan introductum in Madeiram aut vice versa).

1564. S. nitidum R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 162. a. — Syn. S. crispum var. Tomatillo Rém. ex Philipp. pl. chil. 482. [645.]. — Corolla „alba"; forma tarijensis foliis subtus ad axillas venarum herbata, ceterum a vulgari non distinguenda; variat arborescens, „10—12pedalis". — C. Ct. T. O. („Peru" — Chile.)

1565. S. pulchrum Dun. [644.]. — T.

1566. S. pteropodum Kth. ex descr. Caulis herbaceus, internodiis petiolo decurrente crispato-alatis; corolla „alba"; antherae inaequales. — T. („Andes ecuador").

1567. S. triste Jacq. [646.]. — Variat arboreum. — T. O. (Paraguay: Bal. 2122.)

1568. S. oblongum R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 165. b., ubi cymae, quae vulgo umbelliformes, corymbosae delineantur. Frutex

3pedalis, corolla „alba". Nom. vernac. Hediondillo del monte. — T. O. („Peru").

1569. *S. tucumanense* Gr. n. sp. Pachystemon, fruticosum, ramis pulverulento-pubescentibus, foliis ovato-lanceolatis acuminatis apice obtusiusculis repando-integerrimis basi in petiolum brevem cuneato-attenuatis utrinque virentibus supra glabrescentibus subtus pube pulverulenta sparsa brevissime stellata adspersis, cymis paucifloris umbelliformibus subsessilibus interfoliaribus: pedicellis cernuis flore longioribus apice obconicis, calyce 5fido corolla paullo breviori: lobis lanceolatis obtusis, corolla 5partita parva demum reflexa extus pubescente (sicca pallida): segmentis ovatis acutiusculis, antheris aequalibus elliptico-oblongis subincurvis: poris minutis terminalibus, stylo incurvo stamina excedente. — Habitus praecedentis, ubi calyx breviter 5crenatus; ex affinibus pluribus secundum descriptiones recedunt S. eremanthum Dun. foliis non acuminatis styloque recto antheris breviori; S. intermedium Sendtn. pilis simplicibus et calyce minori; S. rufescens Sendtn. pedunculis elongatis et calyce brevi. Folia 3—2'' longa, 12—8''' lata, ubi gemina foliis parvis ovato-obtusis intermixta, petiolo 2—3''' longo; pedicelli terni v. quini, 4''' longi; calyx 2''', corollae segmenta 2''', antherae 1 1/2''', stylus 2''' longus; bacca globosa, 5''' diam. — T.: pr. La Cruz.

1570. S. verbascifolium L. [647.]. — E. T. O.: in sylvis Tabaccal, ubi nom. vernac. Suncho blanco.

1571. S. lentum Cav. ex Cav. ic. t. 308. — Syn. S. japurense Dun. (S. glandulosum Sendtn.). Forma corolla „alba". — T. S. („Amer. trop.")

1572. S. sordidum Sendtn. [648.]. — C. Ct. S.

1573. S. asterocormum Dun. ex descr. — Affine et foliis basi valde inaequalibus simile S. grandifloro R. P., a quo corolla minori (1—1 1/2'' diam.) differt: nostra forma inermis est. Arbuscula, corolla „alba". — O. („Bras. austr.")

1574. S. bonariense L. — Syn. S. fastigiatum W. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1575. S. saponaceum Dun. ex Syn. S. scabri R. P. Fl. peruv.

t. 175. a. — Formis S. torvi Sw. persimile et analogum, sed antheris brevioribus, corollae lobis latioribus et bacca minori videtur distinctum. Frutex 6pedalis, corolla „violacea“, bacca „rubra“; variat foliis utrinque cinereo-tomentosis et pube stellata rara virentibus; aculei flavi, sparsi, omnes recti, in ramis 1—1 ½‴, in foliorum nervis 3—4‴ longi; calycis lobi lanceolato-acuminati; corolla ultra medium divisa; antherae paullo inaequales, 2 ½—3‴ longae, 1—2 breviores et tenuiores; stylus rectiusculus, antheras excedens; bacca parva, globosa, calyce immutato suffulta. — O.: Oran; Tarija, ubi nom. vernac. Codo-Codo. („Peru“).

S. saponaceum var. uruguense Gr. inerme, foliis pube rara adspersis glabrescentibus, corolla „alba“. — Frutex 3pedalis; antheris cum *α.* convenit nec recedit flore nisi corollae lobis paullo latioribus foliisque superioribus conformis est (in prioribus minus sinuatis repandis v. integris); corolla „alba“. — E.: in pascuis pr. Concepcion del Uruguay.

1576. S. elaeagnifolium Cav. [649.]. — Fruticulus foliis variabilis, pube lepidota et aculeis (si adsunt) laete aurantiacis rectis insignis: sed plures formae valde difformes, nisi species sunt, exstant, ex quibus vulgatiori eique aculeatae synonymon est S. leprosum Ort. ex Ic. Dun. Solan. t. 12., ubi corolla 12—15‴ diam., bacca 6‴ diam. — E. C. Ct.: ubi inermis.

S. elaeagnifolium var. grandiflorum Gr. inerme, foliis oblongo-linearibus subintegris v. sinuato-repandis, corolla majori (1 ½″ diam.) ejusque lobis latioribus deltoideis. — Ct.

S. elaeagnifolium var. argyrocroton Gr. inerme, foliis linearibus v. oblongo-linearibus integerrimis, pedicellis solitariis, corolla baccaque minoribus. — Folia 12—8‴ longa, 3—1‴ lata; corolla 8‴, bacca 4‴ diam., sed foliorum (nec corollae) non desunt formae transitoriae. — T.

1577. S. claviceps Gr. [650.]. — T.

1578. S. sisymbriifolium Lam. [651.]. — E. C. T. S.

1579. S. montanum R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 160. b. — Species Dunalio non satis nota, hirta et aculeis parvis aciculiformibus rectis in caule foliisque armata, ex antheris apice attenuato porosis ad Leptostemones transferenda; tubera cerasiformia. — Ct.: in agris. („Peru“).

Bignoniaceae.

1580. Bignonia mollis V. — Ic. Vahl, ic. t. 10. Flores „violaceo-rubri"; ovula in loculo 4seriata. — O.: in sylvis virgineis, ubi arbores altissimas scandit. (Amer. trop.)

1581 B.corymbifera V. — Wullschl. pl. guian. 863. — Forma foliolis ternatis; corolla „roseo-violacea", stamina duplo superans; ovula in loculo 4seriata; capsula 4—8'' longa, 4—6''' lata, valvis planiusculis duris. — O. (Guiana — Brasil.: Macrae, pl. bras.; Paraguay: Bal. 494 a., 497.)

1582. *B. inflata* Gr. n. sp. glabra, foliolis conjugatis ternatisque ovatis acutis integerrimis, pedicellis axillaribus, calyce inflato corollae tubum dimidium subaequante turbinato-semigloboso longitudine latiori: lobis 5 aequalibus latissime rotundatis longitudine duplo, tubo triplo brevioribus, corolla glabra clavato-infundibulari stamina duplo superante „aureo-fulva". — Affinis calyce videtur B. calycinae DC. et B. ungui Vell. 6. t. 20. ei forsan synonymae, ab illa glabritie foliorum corollaeque et inflorescentia ad pedicellos indivisos reducta differt. Foliola 2'', corolla 1 $^{1}/_{2}$—2'' longa; calyx 1'' diam.; stigma bilamellatum; ovula in loculo 4seriata; capsula ultrapedalis, 6''' lata, valvis planis medio leviter carinatis. Nom. vernac. Vejuco blanco: „liana fortis altissimas arbores scandens". — O.: Oran, in sylvis.

1583. B. Arrabidae Steud. — Syn. B. longisiliqua Vell. Fl. flumin. 6 t. 26. — B. ungui L. siliqua et calyce accedit, et parum distincta videtur foliolis pubescentibus (v. glabrescentibus) e basi rotundata ovatis cuspidato-acutis. — T. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 487.)

1584. B. Tweediana Lindl. — Ic. Bot. reg. 26. t. 45. Forma foliolis quam in icone plerisque latioribus ovatis v. ovato-oblongis cuspidato-acutis denticulatis v. repando-integerrimis; calyx nunc supra medium unilabiatus nunc oblique truncato-repandus v. oblique lobatus: lobis rotundatis; corolla „flava"; stamina corollae tubum subaequantia, antheris divaricatis; stigma bilamellatum, lamellis rhomboideo-acutis; ovula in loculo biseriata; capsula 1' longa, valvis convexis carinatis: semina ala

brevi 1''' lata basi et apice instructa, latere nuda, hilo lineari. — E. („Bonar."; Paraguay: Bal. 508.)

1585. Clytostoma calystegioides Bur. (Adanson. 8. p. 353.) — Syn. Bignonia Cham. — Genus, a cl. Bureau ex notis Miersianis editum, in Benth. Hook. Gen. plantarum omissum, a Pithecoctenio ovulis utrinque uniseriatis distinctum et capsula (fere ut in ic. B. squali Vell. 6. t. 13.) echinata seminibusque ala brevi opaca cinctis insigne est. Folia in ramis superioribus saepe unifoliolata v. altero foliolo in cirrhum mutato; corolla „pallide rosea v. alba", 3'' longa; capsula valvis convexis oblonga, utrinque rotundato-obtusa, 3'' longa, 1'' lata, aculeis densissimis patentibus compresso-subuliformibus 1 1/2''' longis; semina plumbea, 6''' longa, 8''' lata. — E. („Bras. austr.")

1586. Pithecoctenium clematideum Gr. — Syn. Anemopaegma Pl. Lor. [653.]; transferendum ad Pithecoctenium ex capsula sessili muricata, septo margine paullo reduplicativo hiloque seminum lineari, quamquam semine laevi Anemopaegmati (cf. Bureau t. 10.) accedit. — Corolla „alba". Nom. vernac. emendetur: Tripa de fraile. — E. C. Ct.

1587. Amphilophium paniculatum Kth. — T. (Amer. trop.: v. c. Spruce pl. peruv. 4420.; Paraguay: Bal. 491.)

1588. Dolichandra cynanchoides Cham. [654.]. — Genus a cl. auctore optime descriptum, apud cl. Benth. et Hook. (Gen. pl. 2. p. 1034.) cum Maifadyena commixtum ideoque neglectum, rite (ex notis in Pl. Lor. datis) ad Tecomeas referendum est: capsula septo angusto primo loculicida, valvis a latere compressis demum bipartitis. Calyx „ruber, corolla nunc atropurpurea, nunc aurantiaco-purpurea dorsoque fulvo, staminibus flavis. — E. C. T. („Bras. austr.")

1589. Tecoma stans Juss. [655.]. — Nom. vernac. Garacha. — Ct. T. S. J. O.

1590. Tabebuia flavescens Benth. Hook. — Syn. Tecoma Mart. ex Ic. Bignoniae Vell. l. c. t. 51.: Tabebuiam a Tecoma calyce juniori clauso generice differre, cl. Bentham et Hooker observant. „Arbor 40pedalis, floribus flavis"; foliola quinata, elliptica, cuspidata, supra basin rotundatam argute serrata, nervis exceptis glabra, squamis lepidotis nullis,

venis cum nervo utrinque dense prominulis, petiolulis cum pedunculis et calyce rufo-tomentosis, mediis longiusculis; calyx campanulatus, dentibus deltoideis; corolla glabra. Nom. vernac. Lapacho amarillo. — O. („Bras. austr.")

1591. *T. Avellanedae* Lor. mscr. arborea, foliolis quinatis ellipticis breviter et abruptim acuminatis basi cuneatis superne serrulatis petiolisque glabris, horum mediis longioribus, floribus praecocibus in apice ramulorum breviter pedicellatis: pedicellis junioribus tomentosis, calyce breviter campanulato a medio dilatato apice repando-truncato pubescente, corolla rosea pubescente: tubo oblique campanulato lobis retuso-subrotundis plus triplo longiori stamina duplo excedente, capsula subcylindrica: valvis torulosis ecarinatis, seminibus alae pellucidae terminali aequilatis. — Praecedenti proxima, distincta foliolis minus argute serratis, calyce subtruncato, corollae pube et colore. Arbor „excelsa, 60—150pedes alta, ante frondescentiam (m. Augusto) floribus innumeris lilacino-roseis ornata"; foliola 4—3″ longa, 2—1½″ lata, squamis lepidotis nullis, venis cum nervo utrinque dense prominulis, petiolo 3″, petiolulis mediis 2—1½″, exterioribus 4—5‴ longis; calyx 3‴, corollae tubus 18—20‴, lobi majores 8‴, capsula 9—10″ longa, haec „caesio-pruinosa", 8‴ diam.; semina pluriseriata, alis inclusis 1½″ longa, 6‴ lata. Nom. vernac. Lapacho morado v. colorado. — O.: Oran, in sylvis virgineis Tabacal. (Paraguay: Bal. 515.)

1592. T. nodosa Gr. — Syn. Tecoma Pl. Lor. [656.]. — C.

T. nodosa var. parviflora Gr. floribus praecocibus v. coaetaneis, corolla pollicari, lobis 3—4‴ diam. Nomen vernac. Palo Cruz. — Ct. C.: Santiago del Estero (cum α.). O.: Gr. Chaco, pr. Dragones.

1593. Argylia uspallatensis DC. [657.]. — Ct.

1594. Jacaranda chelonia Gr. [658.]. Floribus nunc missis, diagnosi addantur haec: calyce 5partito: segmentis lanceolato-linearibus angusto-acuminatis, corolla „violaceo-coerulea" glanduloso-puberula, antherarum loculo altero ovato acuminato, altero abortivo. — Panicula stricta, pedalis, ramis oppositis internodio 1—1½″ longo distantibus apice 3—7floris, superioribus decrescentibus; calyx 2‴, corolla 1½″ longa, lobis crenulatis, majoribus 4‴ latis. — T. O. (Paraguay: Bal. 512. a.)

Acanthaceae.

1595. Ruellia geminiflora Kth. — E.

R. geminiflora var. humilis Gr. [660.]. — E. C.

1596. *R. pubiflora* Gr. n. sp. suffruticosa, repens, caulibus brevibus ascendentibus teretiusculis foliisque glabriusculis, his ciliatis subtus punctatis parvis ovato-lanceolatis acutiusculis in petiolum brevissimum contractis, floribus e summis axillis oriundis sessilibus geminis v. solitariis, bracteis lanceolatis calycis tubum aequantibus, calyce ultra medium bilabiato corollae tubo multo breviori: labio superiori tripartito, inferiori bifido: segmentis lobisque lineari-acuminatis ciliatis, corolla pubescente: tubo filiformi supra medium dilatato: fauce campanulata lobis subrotundis aequilonga, capsula glabra oblongo-lanceolata parum compressiuscula supra basin acutam 4sperma: retinaculis apice truncatis. — Species calyce bilabiato in sect. Dipteracantho anomala, sed habitus omnino praecedentis. Statura digitalis v. palmaris, surculis longe repentibus; folia 6—9''' longa, 2—4''' lata; calyx 2''', corollae „violaceae" tubus 8—10''', faux 4—5''', capsula 4''' longa; stamina didynama, inclusa et corollae limbus subaequalis generis. — O.: Gr. Chaco, in fruticetis riparüs, Laguna del Palmar.

1597. R. Tweediana Gr. — Syn. Cryphiacanthus angustifolius Tweedianus Ns. Folia variant lineari-lanceolata et inferiora breviora lanceolata v. ovato-lanceolata. — E.

1598. *R. Lorentziana* Gr. n. sp. Arrhostoxylum, caule suffrutescente erecto quadrisulcato puberulo in paniculam laxe pyramidatam abeunte: angulis obtusis, foliis ovatis obtusiusculis in petiolum longiusculum abruptim contractis repando-integerrimis v. crenulatis glabriusculis supra pube adnata (v. sparsim soluta) lineolatis, panicula interrupta trichotoma glandulosa: ramis plerisque bifidis, extimis apice trifloris, floribus breviter pedicellatis: bracteis brevibus lanceolato-acuminatis, calyce 5partito: segmentis lineari-acuminatis dense glanduliferis, corolla glabra: tubo e basi angusta supra calycem curve dilatato lobis late rotundatis duplo longiori, antheris inclusis cordato-oblongis, capsula puberula fusiformi compressiuscula a medio 12sperma. — Caulis 4pedalis, interno-

diis inferioribus 6—10″, paniculae 3—1″ longis; folia 4—5″ longa (petiolo 2—1″), superiora fere abruptim in bracteas 4—2‴ longas transeuntia; rami paniculae patentes, internodium axeos primarii fere aequantes, pedicelli e bracteis extimis exserti, 2—1‴ longi; calyx 6‴, corollae tubus 1 ½″ longus, faux apice 6‴ lata, lobi 8—10‴ longi. — T.: pr. Tucuman.

1599. *R. sanguinea* Gr. n. sp. Stephanophysum, fruticosum, hirsuto-pubescens, ramis tetragonis, foliis elliptico-oblongis v. ellipticis acutiusculis denticulato-repandis longiuscule petiolatis, floribus axillaribus subsolitariis subsessilibus, calyce hirsuto basi anguste tubuloso: segmentis lineari-acuminatis bracteolas conformes fere duplo excedentibus corolla pubescente multo brevioribus, corollae „cruentae" tubo inferne filiformi a medio v. supra medium incurvo-dilatato, fauce clavato-campanulata stamina subaequante: lobis brevibus rotundatis aequalibus, capsula glabriuscula v. minute puberula fusiformi compressiuscula a medio 6—8-sperma. — Species juxta R. hirsutam (Stephanophysum Ns.) inserenda, calyce brevi distincta. Frutex ramosus; folia 2—2 ½″ longa, 10—14‴ lata, petiolo 8—10‴ longo; calyx 4—6‴, corolla 1—1 ½″, capsula 8‴ longa, haec a basi ad ⅓ fere solida, retinaculis 1 ¼‴ longis acutis. — O.: Oran, pr. S. Andres.

1600. R. longifolia Benth. Hook. — Syn. Stephanophysum Pohl bras. 2. t. 156. — O. („Bras. austr.")

1601. Stenandrium trinerve Ns. [661.]. — Corolla rosea. — E. C.

1602. St. dulce Ns. — Ic. Cav. nov. gen. t. 585. — Ct. S. („Mexico" — Chile: Philippi pl. chil. 407.)

1603. *Aphelandra Hieronymi* Gr. n. sp. Acanthoidea, frutescens, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis margine sinuato-serratis spinulosisque supra glabris subtus pubescentibus v. glabratis basi attenuata brevissime petiolatis: petiolo inermi, spicis brevibus pedunculatis terminalibus et axillaribus: floribus „rubris" remotiusculis, bracteis sursum decrescentibus foliaceis, inferioribus flore brevioribus, bracteolis nullis, sepalis oblongis mucronulato-acutis subaequalibus dorso puberulis, corollae tubo clavato labiis multo longiori: labio superiori bifido stamina subaequante,

inferiori breviori deflexo trifido: lobis ciliatis, inferioribus lanceolatis obtusiusculis, superioribus latioribus obtusis. — Folia superiora opposita, nonnulla alterna, 10—4'' longa, 2—1'' lata, serraturis lobuliformibus distantibus deltoideis spinula fere 1''' longe terminatis, petiolo 2''' longo; pedunculi 2—3'', spicae 1—2'', earum internodia 3''' longa; calyx 3—4''', corollae tubus 1 $^1/_2$'', labium superius 6''' longum, faux 3''' diam.; capsula nitida, 8—10''' longa, oblongo-lanceolata, fere ad basin usque bilocularis, 4sperma, retinaculis medio et infra medium insertis 1''' longis truncatis distantibus. — O.: Oran, in sylvis pr. S. Andres; Tarija, Cuesta S. Luisina, Cuesta colorada.

1604. Chaetothylax umbrosus Ns. [662.]. — T.

1605. *Schaueria caduciflora* Gr. n. sp. fruticosa, pubescens, ramis teretiusculis, foliis ovatis acuminatis basi cuneata petiolatis, spicis terminalibus abbreviatis tripartitis, floribus „coccineis" subsessilibus contiguis: bracteis parvis lanceolatis calyce multo superatis, calyce profunde 5fido corolla caduca multo breviori: segmentis lineari-acuminatis glanduloso-pubescentibus, corolla bilabiata: tubo clavato superne incurvo labiis plus duplo longiori: labio superiori integro lanceolato-lineari obtuso, inferiori tripartito in segmenta linearia diviso, staminibus exsertis, capsula fusiformi superne compressa puberula 2(—1) sperma ad medium usque solida. — Frutex ramosus, pube in ramis densiori, in foliis subtus adspersa, iis supra lineolatis; folia 3—4'' longa, 1 $^1/_2$—2'' lata, petiolo 5—6''' longo; axis spicae 6—12''', calyx 3''', corolla 1 $^1/_2$—1'', capsula 8''' longa, corollae faux 3''' diam.; stamina 2, labium superius subaequantia, antheris incumbentibus oblongis, loculis aequalibus parallelis utrinque obtusis ad medium fere distinctis; semina ovalia, pallida, rugulosa, retinaculo acuminato. — O.: Gran Chaco, in ripariis, Laguna del Palmar.

1606. Jacobinia sulcata Ns. ex descr. — Syn. Dianthera Gr. [663.]: sed limites inter Diantheram et Jacobiniam (loculis antherae parallelis distinctam) parum distincti. Anisacanthus Benth. Hook., sed antherae loculorum alter paullo brevior et bracteolae elongatae. — C. („Entrerios").

1607. *J. caducifolia* Gr. n. sp. Drejera, fruticosa, ramisteretibus,

foliis caducis supra lineolatis subtus puberulis ellipticis obtusiusculis basi cuneata breviter petiolatis, racemis terminalibus abbreviato-spiciformibus inferne divisis glanduloso-pubescentibus: floribus contiguis breviter pedicellatis, bracteis bracteolisque parvis calyce multo superatis, calyce ad medium 5fido corolla multo breviori: lobis lineari-acuminatis subaequalibus, corolla pilosiuscula anguste clavata bilabiata: tubo labiis triplo longiori rectiusculo: labio superiori integro lanceolato-lineari obtuso, inferiori tripartito in segmenta oblongo-linearia diviso, staminibus corollae tubum subaequantibus, stylo apice incurvo corollae labium superius excedente, capsula —. — Habitus Schaueriae caduciflorae, sed antherarum (nisi variant) loculus alter altero 1/3 brevior et stylus exsertus. — Frutex ramosus; folia (quorum ceteris caducis unicum in ramo florente superest) 8''' longa, 5—6''' lata, petiolo 1''' longo; racemi axis 1'', bracteae 1''', bracteolae 1/2''', calyx 4''', corollae tubus 10—12''', labium superius 4''' (stylus ex eo 1 1/2''' exsertus), inferius 3''' longum. — O.: Oran, in sylvis Tabacal.

1608. Justicia campestris Gr. (664.: exclus. synon.]. — Rami teretiusculi; folia lanceolato-acuminata. — C. Ct.

1609. J. pauciflora Gr. (non V.). — Syn. Sericographis Ns. ex descr. Praecedenti proxima, distincta ramis sexangularibus, foliis brevioribus (8—20''' longis) ovalibus, ovali-subrotundis v. ovato-lanceolatis obtusis et corolla breviori (8''' longa); flores axillares, bracteae pedicellum subaequantes et antherae (loculo inferiori basi mucronato) praecedentis; capsula 4sperma, seminibus laevibus. — Ct. J. („Bras. austr.")

1610. J. xylosteoides Gr. [665.]. — Variat foliis cuspidatis. Capsula 4sperma, seminibus laevibus praecedentium. — C. J.

1611. J. scorpioides Gr. (non L.) — Syn. Beloperone Ns. ex descr., a qua parum recedit bracteis acuminatis. — S. („Tucuman").

1612. J. squarrosa Gr. [666.]. — Variat frutescens et caule suffruticoso pedali. — C. S.

1613. J. Tweediana Benth. Hook. — Syn. Adhatoda Ns. Corolla „igneo-rubra". — E. S. („S. Luis — Bonar."; Paraguay: Bal. 2458. b.)

1614. J. Gilliesii Benth. Hook. — Syn. Adhatoda Ns. Caulis „6—12pedalis, subscandens, corolla alba". — E. („S. Luis — Cordoba").

1615. Plagiacanthus racemosus Ns. [667.]. — T.

1616. Dicliptera Pohliana Ns. [668.]. — T.

1617. D. scutellata Gr. [669.]. — Ct.

1618. D. tomentosa Ns. [670.]. — C,

1619. D. Tweediana Ns. [671.]. — C.

Gesneriaceae.

1620. Gesneria stricta Hook. — Rhizoma repens, tuberibus magnis; corolla „lurido-rosea", staminibus exsertis cruciatim cohaerentibus. — J. („Bras. austr.")

1621. G. tubiflora Gr. (non Cav.). — Syn. Dolichodeira Hanst. ex Ic. Linnaea, 26. t. 1. f. 22. Species vix nisi corolla alba a Gesneria distinguenda, errore quodam apud Benth. et Hook. (Gen. plant. 2. p. 999.) ad Achimenem relata, sed ab tribu ejus tubere placentiformi (2″ diam.) Gesneriae conformi aliena. — E. („Bonar.")

1622. Gloxinia gymnostoma Gr. [672.]. — T. S.

1623. Ligeria andina Gr. [673.]. — Ct.

1624. Martynia lutea Lindl. [674.]. — C. S.

1625. M. montevidensis Cham. [675.]. — C.

Convolvulaceae.

1626. Argyreia megapotamica Gr. — Syn. Ipomoea Pl. Lor. [676.], non Chois: fructus enim (nunc missus) indehiscens, ovato-oblongus, lanato-tomentosus, 3 1/2″ longus, 1 1/2″ latus. Ab homonymo Chois. recedit foliis sinu acuto basi cordatis supra molliter pubescentibus subtus albo-tomentosis, sepalis ovatis acutiusculis; corolla „lutea" differt ab I. subincana Msn. — C. J.

A. megapotamica var. puberula Gr., foliis basi subtruncatis supra virentibus glabriusculis, subtus cinereo-puberulis, sepalis obtusiusculis. — Syn. Ipomoea megapotamica Chois. ex descr. — T.

1627. Ipomoea dissecta Pursh var. Maximiliani Msn. ex Ic. Fl. bras.

VII. t. 102. Non differt a vulgari forma nisi sepalis exterioribus extus fulvo-hirsutis: variat folii segmentis subintegris et pinnatifido-incisis. — E. S. (α.: Amer trop. et ultra ej. fines).

1628. I. sericophylla Msn. ex Ic. Fl. bras. l. c. t. 98.: a descr. ejus recedit foliis subtus nitore sericeo carentibus. Variat foliis subtus albo-lanatis v. cinereo-puberulis, corolla (sicca) alba v. rosea. Ab Argyreia megapotamica florens recognoscitur foliis minoribus apice deltoideo acutis. Nom. vernac. Mechocan. — C.: Cordoba, S. Achala. S. („Bras. — austr.")

1629. *I. nitida* Gr. n. sp. Batatas, decumbens, suffrutescens, sericeo-nitens, foliis oblongo-lanceolatis breviter acuminatis basi acuta v. vix rotundata a petiolo distinctis utrinque albido-sericeis (v. demum cinereo-tomentellis), pedunculis unifloris flori subaequilongis folioque paullo brevioribus, sepalis aequalibus coriaceis margine membranaceis extus argenteo-sericeis ovatis mucronato-acutis corolla sexies brevioribus, corolla extus fasciis sericeis inferne confluentibus insignita e basi cylindrica calycem subaequante infundibulari-dilatata, capsula 2loculari: seminibus tomento atrobrunneo velutinis et margine ciliosis. — Species J. uruguensi Msn. affinis, pube argenteo-sericea, foliis angustioribus basi acutis apice acuminatis v. mucronato-acutis distincta. Folia 3—4'' longa, 8—22''' lata, petiolo 4—12''' longo; pedunculi 1 1/2—2'', calyx 4(—5'''), corolla 2'' longa, haec apice 1 1/2'' diam.; capsula globosa, 6—8''' diam. — E.: in pascuis pr. Concordia et Concepcion del Uruguay.

1630. I. obtusiloba Msn. ex descr. — Species sect. Batatae, foliis trilobis v. 5—7lobis in eodem caule; corolla „rubro-violacea". — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1631. I. digitata L. var. septemfida Msn. — E.

I. digitata var. platensis Lindl. [677.]. — Ct.

1632. I. polymorpha Ried. [678.]. — T.

I. polymorpha Ried. var. glabra Gr. folii segmentis omnibus linearibus, corolla minori. — T.

1633. I. palmata Forsk. — Syn. I. stipulacea Jacq. ex Ic. Msn.

in Fl. bras. l. c. t. 105. — Corolla „rubro-violacea"; semina puberula. — E. (Zona trop.)

1634. I. triloba L. — Corolla „roseo-violacea". — E. (Amer. trop.)

1635. I. dichotoma Chois. — Ic. Msn. l. c. t. 101. f. 2.: nostra forma transit in var. integrifoliam Msn.; corolla „rosea"; semina apud Chois. glabra dicuntur, in nostra forma sunt pube brevissima adpressa adspersa; species cum praecedente ad sect. Pentadactylis pertinet. — S. („Amer. trop. austr.")

1636. I. martinicensis Mey. — Corolla „alba". — E. (Amer. trop.)

1637. I. coccinea L. — E. C. (Zona trop. et ultra ej. fines).

1638. I. hederifolia L. [679.]. Corolla „roseo-violacea". — E. Ct. T. S.

1639. I. Nil Rth. — S. (Zona trop.)

1640. I. purpurea Lam. [680.]. Corolla „rosea-violacea". — E. C.

1641. I. acuminata R. S. [681.]. Corolla „rosea". — C. S.

1642. I. Learii Paxt. ex Ic. Bot. mag. t. 3928. Corolla „violacea, inferne rubescens", 3pollicaris. — E. (Amer. trop. — „Uruguay").

1643. I. jamaicensis Don. — Forma sepalis inaequalibus; corolla „rubro-violacea". — E. (Amer. trop.)

1644. Iacquemontia velutina Chois. — Ic. Msn. l. c. t. 106. f. 1.: nostra forma sepala mucronata v. apiculata praebet; corolla „coerulea". — S. („Bras. austr.")

1645. J. evolvuloides Msn. — Ic. Fl. brasil. l. c. t. 112. — Syn. Ipomoea Moric. — C.: („Guiana — Uruguay").

1646. Convolvulus montevidensis Spr. [682.]. Corolla „alba". — E. C.

C. montevidensis var. megapotamicus Msn. — Ct.

1647. C. Ottonis Msn. — Ic. Msn. l. c. t. 117. Forma argenteo-tomentosa, vix distinguenda a C. Hermanniae l'Hér.; corolla fasciis pilosis confluis insignita, calyce duplo longior (6''' longa). — E. C. („Bras. — Uruguay").

1648. Breweria sericea Gr. [683.]. — C.

Cressa L. (char. floris emend.)

Calyx bibracteolatus, a corolla ovarium includente internodio brevi remotiusculus, sepalis distinctis subaequalibus imbricativis. Corolla hypocraterimorpha, limbi segmentis 5 imbricativis. Stamina exserta, antheris oblongis. Ovarium 4ovulatum, apice setosum, stylis exsertis distinctis v. inferne cohaerentibus stigmate incrassato-globoso terminatis.

1649. *C. nudicaulis* Gr. n. sp. divaricato-ramosa, subsericeo-incana, foliis in squamulas minutas distantes reductis aphylla, floribus spicatis remotiusculis, sepalis obovatis obtusis corollae tubum aequantibus, corollae lobis ovatis obtusis tubo duplo brevioribus, stylis inferne connatis inaequilongis. — Species stylis inferne cohaerentibus et, ut in Cuscutae sect. Grammica, anisadynamis a structura C. ereticae L. recedens. Fruticulus tenuis, palmaris, ramis flexuoso-patentissimis $^1/_2$''' diam., internodiis 8—3''' longis, squamulis adpressis ovatis acutis $^1/_2$''' longis; flores in axilla solitarii, pedicello brevissimo squamulam subaequante; sepala 2''' longa, bracteolis ellipticis duplo longiora; stamina 1 $^1/_2$''' e fauce corollae exserta, stylo longiori aequilonga, stigmate crasse globoso; stylus brevior breviter exsertus. — Ct.: in deserto salso Salinas, in confinio prov. Cordoba.

1650. Evolvulus alsinoides L. — Mandon pl. boliv. 1492.: forma humilis, pubescens, eadem ac nostra. — O. (Zona trop.)

1651. E. villosus Pers. [685.]. — C.

1652. E. sericeus Sw. [684.]. — E. C.

1653. E. falcatus Gr. [686.]. — C.

1654. E. incanus Pers. — S. (Amer. trop. — „Mendoza").

1655. Dichondra repens Forst. [687.]. — E. C. T. S. (Z. trop. et temp. austr.)

1656. D. sericea Sw. — C. (Amer. trop.. — „Chile").

1657. D. parvifolia Msn. ex descr. — E. („Bras. austr.")

1658. Cuscuta grandiflora Kth. [688.]. — Ct. T. S.

1659. C. corymbosa R. P. [689.]. — T.

1660. C. cristata Engelm. [690.]. — C.

1661. C. racemosa Mart. var. nuda Engelm. — E. („Bras." — Chile.)

Polemoniaceae.

1662. Collomia gracilis Dougl. var. congesta Wedd. ic. t. 58. A. — Mandon pl. boliv. 372. — S.: Nevado del Castillo, alt. 12000'. (α.: Amer. bor. occ. — Chile).

1663. Gilia laciniata R. P. var. alpina Wedd. ic. t. 58. B. — Mandon pl. boliv. 374. — S.: Nevado del Castillo, alt. 12000'. (α: „Peru" — Chile).

Hydroleaceae.

1664. Nama dichotoma R. P. Forma foliis ellipticis. — S. („Mexico" — Boliv.: Mandon pl. boliv. 453. bis.)

1665. N. echioides Gr. [691.]. Corolla (melius siccata) tubo dilatato limboque patente potius infundibuliformis; a N. undulata Kth. differt praeterea capsula calyce breviori et seminibus laevibus. — C. Ct.

N. echioides var. hispida Gr. pube brevi intermixta hispido-pilosa, foliis oblongo-linearibus repando-sinuatis. — Seminibus cum α. convenit. — T.

1666. Phacelia circinata Jacq. [692.]. — C.: S. Achala Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—12000'.

1667. Ph. pinnatifida Gr. [693.]. — Folia variant pinnatifida et pinnatipartita, lobis grosse crenatis v. subintegris; inflorescentiae scorpioideae rami abbreviati, densiflori. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

Ph. pinnatifida var. elatior Gr. robusta (2—3pedalis), foliis latioribus pinnatipartitis v. pinnatisectis, segmentis inciso-lobatis, inflorescentiae scorpioideae ramis elongatis (3'' longis). — C.: S. Achala. S.: Nevado del Castillo.

1668. Ph. artemisioides Gr. [694.]. — Filamenta basi bisquamata praecedentium. — C.

1669. Sclerophylax Cynocrambe Gr. — Syn. Sterrhymenia Pl. Lor. [695.]. S. Gilliesii Mrs. Ill. t. 25. inf. (incluso S. Arnottii Mrs. ib. fig. super.): genus Miersianum non recognoveram ex charactere dato erroneo, scilicet corollae limbo „subbilabiato" (qui regularis), aestivatione ejus „induplicativo-valvata" (quae imbricativa), embryone „incurvato" (qui rectus) et inprimis ovario „biloculari (quod septo incompleto superne inter ovula desinente a Solanearum typo, quo genus a cl. Benth. et Hook. transfertur, alienum est); iconibus nunc primum inspectis Sterrhymeniam Sclerophylaci recte adnumeratam esse ab iis, comperi. Multa quidem obstant in genere abnormi, quibus affinitas vera intelligatur: tamen placet Sclerophylaceas Mrs. ob albumen copiosum in Hydrophylleis retinere vel potius praeeunte cl. J. G. Agardh eas Boragineis ovulorum numero definito magis consonis adjungere, ubi Cortesia (v. i.) vere affinis, etiam Asperugo foliis geminis occurrit et ramificatio habitusque non absimiles sunt. Corolla „alba v. coerulescens". — C.: S. Achala. Ct. („Mendoza — S. Juan").

Boragineae.

Cortesia Cav. char. ref.

Calyx 5phyllus, inaequalis, unguibus tenuissimis filiformibus apice in limbos rhombeo-cuspidatos supra corollam nascentem imbricativos dilatatis eaque crescente deciduis, involucello tubuloso duro intus strigoso apice plicativo 8(7—„15")denticulato internodio brevi a flore separato cinctus. Corolla regularis, infundibuliformis, limbo 5partito imbricativo. Stamina 5, inaequalia, exserta, versus medium tubum corollae inserta, filamentis conniventibus crassiusculis aestivatione curvato-inflexis basi in nodulum incrassatis, 2—3 longioribus, antheris incumbentibus bilocularibus, loculis distinctis rima profunda sulcatis. Ovarium superum, subglobosum, biloculare, loculis semisepto divisis 2ovulatis, ovulis ex apice loculi pendulis. Stylus terminalis, crassiusculus, ad 1/3 bifidus et incurvatus, ramis inflexis apice in stigma patelliforme pallidum dilatatis. Drupa involucello campanulato semiinclusa, „2pyrena, pyrenis 2locellatis, locellis monospermis; semina pendula, embryone recto exalbuminoso". —

Suffrutex ramosus, tuberculis albis exasperatus; folia alterna, crassiuscula, rigida, cochleariformi-complicata, apice dilatato tricuspidulata, suprema sub flore opposita v. plura approximata; flos terminalis, pedicello abbreviato, demum excrescente.

1670. C. cuneata Cav. — Ic. Mrs. Contribut. 2. t. 83. B. — Suffrutex spithameus v. „altior", rhizomate descendente ad collum incrassato; folia 4—8''' longa, apice 2—3''' lata. — C.: Barancos pr. Cruz del Eje. („Santiago del Estero — Mendoza").

1671. Cordia Gerascanthus Jacq. — Gr. Westind. Fl. p. 478. — Arbor spectabilis. Nom. vernac. Lapachillo. — O. (Amer. trop.)

1672. C. ulmifolia Juss. — Spruce pl. peruv. 3835. Syn. C. Salzmanni DC. — Frutex ultra6pedalis, ramosus, corolla „alba v. ochroleuca". — T. J. O. (Amer. trop.)

1673. C. cylindrostachya R. P. var. floribunda Spr. — Syn. C. multispicata Cham. ex Fres. in Fl. bras. VIII. t. 6. — Frutex 3pedalis, corolla „alba". — O. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

Patagonula L. (char. emend.)

Calyx 5partitus, imbricativus, post anthesin excrescens. Corolla profunde 5loba, lobis imbricativis. Stamina 5, fundo corollae inserta, antheris erectis basi emarginatis. Ovarium disco 4lobo cinctum, conoideo-lanceolatum, 4loculare, loculis uniovulatis, ovulis funiculo transverso supra basin insertis suspenso-adscendentibus; stylus terminalis, bis bifidus, ramis flexuosis apice truncatis. Achenium conoideum, calyce foliaceo expanso cinctum et multo superatum, abortu monospermum, semine exalbuminoso; embryo rectus, radicula supera, cotyledonibus palmatifidis. — Habitus Ehretiae; folia sparsa (v. „opposita verticillataque"), superne serrata; corymbi in ramis terminales.

Genus anomalum disco, stylo cum ovarii apice continuo, ovulo unico foecundato. Cordiae tamen stylo bis bifurco et ovarii structura proxime affine, calyce excrescente Petream revocans, sed radicula supera in typum ordinis recurrens.

1674. P. americana L. — Ic. Lam. ill. t. 96. Fresen. l. c.t. 9.

f. 1. (analyt.) — Arbor 30—40pedalis, corolla „alba". Nom. vernac. Guayavi. — O.: Oran, ubi frequens. („Bras. austr.")

Saccellium Humb. Bonpl.

Specimina fructifera cum gemmis paucis floralibus globosis (1/2''' diam.) haec praebebant:

Gemma: Calyx 5partitus; corolla rotata, segmentis subrotundis; antherae 5, erectae, biloculares, subrotundae, corollae alternae, ejus fauci insertae; pistillum (nondum evolutum) fusiforme.

Fructus: Calyx fructifer (1—1 1/2'' longus) inflatus, ellipsoideus, nervoso-striatus et venoso-reticulatus, apice parum pervio rotundato minute 5dentatus, dentibus subulatis (1''' longis). Drupa calyce plus duplo majori inclusa, ellipsoidea, in stylum apice bifidum et stigmatibus capitatis terminatum attenuata, disco annulari suffulta, putamine tenui 4loculari, seminibus supra basin affixis suspenso-adscendentibus in loculo quoque solitariis (embryone —.)

1675. S. lanceolatum Humb. Bonpl. Pl. équin. t. 13. — Mrs. in Linn. Transact. II. 1. t. 6. — Arbuscula 20pedalis v. frutex; folia oblongo-lanceolata, acuminata, repando-integerrima v. superne inaequaliter serrata, supra puberula, subtus cinereo-tomentella; inflorescentia terminalis, ramis filiformibus scorpioideis corymbosa. — S.: in collibus pr. El Pasage del Rio Juramento. („Peru").

1676. Tournefortia undulata R. P. ex descr. (icon Fl. peruv. tubo corollae longiori, qui in nostra calycem aequat, minus certa). — Species ad sect. Pittoniam pertinet. — O.: („Peru")

1677. T. polystachya R. P. ex Ic. Fl. peruv. t. 149. a. — Forma foliis glabrescentibus v. subtus punctato-asperiusculis, ut in praecedente saepe oppositis, sed fructu 4partibili ad sect. Messerschmidtiam pertinet; frutex 3pedalis. — O. („Peru" — Boliv.: Mandon pl. boliv. 390.)

1678. T. elegans Cham. [696.]. — T.

1679. T. volubilis L. — Forma foliis supra adpresse puberula, subtus paene glabra: specimina fructifera recognoscenda. — S. (Amer. trop.)

1680. Heliotropium anchusifolium Poir. [697.]. — Corolla „rubro-violacea" („lusu alba"). — E. C.

H. anchusifolium var. lithospermifolium DC. — C. Ct.

H. anchusifolium var. angustifolium DC. — E.

1681. H. phylicoides Cham. — E. („Bras. austr.")

1682. H. veronicifolium Gr. [698.]. — C.

1683. H. salsum Gr. [699.]. — C.

1684. H. repens Gr. [700.]. — C.

1685. H. curassavicum L. [701.]. — C.

1686. H. inundatum Sw. — T. (Amer. trop. ultra ej. fines.)

1687. H. campestre Gr. [702.]. — C. S.

1688. H. mendozinum Phil. [703.]. Radicellae in tuber ovoideum (6—8''' longum) inferne abruptim incrassatae. — Ct.

1689. H. chrysanthum Phil. [704.]. — Ct.

1690. H. parviflorum L. — T. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

1691. H. brachystachyum DC. — Forma foliis majoribus (15—8''' longis) structura non differt. — Ct. (Andes ecuador.: Spruce, 5778. — „peruv.")

1692. H. indicum L. — E. O. (Zona trop. et ultra ej. fines).

1693*. Echium plantagineum L. — E.

1694. Eritrichium humile DC. — Ic. Wedd. Chlor. and. t. 62. A. Mandon pl. boliv. 379. — T. (Andes „peruv." — chil.)

1695. Cynoglossum revolutum R. P. [705.]. — C.: S. Achala. Ct. T.

1696. *C. ovatifolium* Gr. n. sp. caule erecto superne ramoso hispidulo, foliis membranaceis ovatis v. ellipticis acutis supra sparsim hispidulis subtus glabriusculis, plerisque basi acuta subsessilibus, inferioribus in petiolum attenuatis, iis racemorum sensim diminutis, racemis paucifloris: pedicellis remotiusculis filiformibus flore longioribus extraaxillaribus demum cernuis, calycis segmentis oblongo-linearibus obtusis erectis, fructiferis expansis, corollae tubo calyce incluso lobis rotundatis subaequilongo, acheniis margine glochidiato-aculeatis facie depressa laeviusculis. — Species biennis videtur, ramulis superioribus breviter racemiferis cum C. paniculato Poepp. comparanda; caulis cum ramis flaccidus,

1 1/2—2pedalis; folia 1—2″ longa, 6—10‴ lata, superiora sensim magis decrescentia; pedicelli 3—4‴ longi et tot lineas distantes; calyx 1 1/2‴ longus, corollae tubum dilatatum parum excedens; corolla (sicca coerulea), fornicibus latiusculis; stylus calyce brevior, stigmate capitato; achenia subrotunda, depressa, ad medium fere stylopodio conico affixa, aculeis 1—2seriatis rectis subaequilata. — T.: Quebrada de Siambon.

Labiatae.

1697. Ocimum carnosum Lk. Ott. — Suffruticosum, odorum, corolla „rubro-violacea". — E. („Bras. austr."; Paraguay: Bal. 985. a.)

1698. O. Tweedianum Benth. ex descr. — Corolla „rubro-violacea". — E. („Uruguay").

1699. O. Sellowii Benth. — Nom. vernac. Bergamota. — E. (Amer. trop.: Ervendb. pl. mexic. 117.; Paraguay: Bal. 984.)

1700. Hyptis spicata Poit. [706.]. — C.

1701. H. polystachya Kth. — T. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 1157.)

1702. H. canescens Kth. [707.]. — E. C. T.

1703. H. globifera Mey! — Syn. H. lappulacea Mart. Corolla „alba". — E. (Guiana — „Bras.")

1704. H. fasciculata Benth. ex descr. — E. („Brasil.")

1705. H. verticillata Jacq. [708.]. — E. T.

1706*. Mentha rotundifolia L. [709.]. Nom. vernac. Yerba buena. — C.

1707*. M. aquatica L. var. citrata Ehrh. [710.]. — C.

1708. Minthostachys mollis Bg. [711.]. — T.

1709. Xenopoma bolivianum Gr. var. tarijense Wedd. ramulis glabris, foliis saepe remote serrulatis. Corollae tubus calyce duplo longior. — Syn. Micromeria Benth. var. (v. species affinis e prov. Tarija) in Chlor. and. 2. p. 150. Ic. α: ib. t. 63. B, ubi corollae tubus nunc longior, nunc brevior. Lechl. pl. peruv. 1037. (Gardoquia obovata ib.) Mandon pl. boliv. 517. — O.: Tarija. (Peru — Boliv.)

1710. X. odorum Gr. [712.]. Nom. vernac. Piperita. — C.: S. Achala. T.

1711. X. eugenioides Gr. [713.]. — Ct. T. J. (Boliv.)

1712. X. verticillatum Gr. [714.]. — C.

1713. Hedeoma multiflora Benth. — C. („Bras. austr. — Mendoza").

1714. Sphacele acuminata Gr. [715.]. — Ct. T.

1715. S. hastata Gr. [716.]. Calyx post anthesin accrescens, fructifer tubo $6'''$ longo campanulatus. — C.

1716. *S. clinopodioides* Gr. n. sp. e rhizomate lignoso herbacea, adscendens, pube brevi ramosa lurido-cinerea, foliis ovato-oblongis rotundato-obtusis basi cuneata breviter petiolatis crenatis, demum rugosis, verticillastris 2—6floris in capitula terminalia caulis breviumque ramorum contractis: foliis floralibus ovatis, inferioribus capitulum subaequantibus, floribus brevissime pedicellatis, calyce pubescente campanulato: lobis lanceolato-acuminatis apice breviter spinescentibus tubo subaequilongis, binis altius connexis, corolla infundibuliformi calyce sesquilongiori: lobis rotundatis, staminibus inclusis: antherae loculis ovoideis parallelis. — Species more Anchusae chartam pigmento cyaneo alcoholis ope tingens, inflorescentia contracta in genere paullo anomala, antheris cum praecedentibus conformis. Caulis simpliciusculus, spithameus—pedalis, ramulis ex axillis superioribus folium parum excedentibus; folia $1\,{}^1/_2$—$2''$ longa, 8—$12'''$ lata, internodium subaequantia; capitula 6—$8'''$ diam.; calyx $2'''$ longus; corolla (sicca rubescens): tubus $3'''$ longus, lobi $1'''$ diam.; stigmatis lobi ovati, acuti. — T.: pr. Cienega.

1717. Salvia Gilliesii Benth. [717.] — C. Ct. T. (Paraguay: Bal. 987: cor. „coerulea").

S. Gilliesii var. glandulosa Gr. racemis calycibusque villosis et glanduliferis. — J.

1718. S. Lorentzii Gr. [718.]. Calycis indumentum variabile, sed corolla majori a praecedente (ubi ea vix $6'''$ longa) distincta videtur. — C. Ct.

1719. S. rhombifolia R. P. var. ovata Gr. foliis basi rotundata

ovatis crenato-serratis apice cuspidatis, floralibus (4''' longis) lanceolato-acuminatis calycem subaequantibus deciduis. — Foliis exacte refert S. incurvatam R. P. Fl. peruv. t. 42. b., foliis floralibus vero et pube tenui potius ad S. rhombifoliam t. 36. b. referenda, utramque connectere videtur; verticillastri remotiusculi, secundi, 4—6flori; corolla 6''' longa, calyce duplo longior. — S. (α.: „Mexico — Peru").

1720. S. pallida Benth. ex descr. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1721. S. uliginosa Benth. ex descr. — E. („Bras. austr. — Bonar.")

1722. S. Matico Gr. [719.]. Pedicelli basi saepe in tuberculum oblongo-prismaticum (fere 1''' longum) incrassati. — T.

S. Matico var. cuneata Gr. glabriuscula, foliis basi cuneatis, verticillastris 2—6floris. — T.

1723. S. rhinosima Gr. [720.]. — Ct. T.

1724. *S. exserta* Gr. n. sp. Calosphace, tubiflora, herbacea, excelsa, inferne glabra, apice glanduloso-pilosa, foliis longe petiolatis e basi subtruncata deltoideis crenato-serratis apice obtusiusculis supra sparsim piliferis, subtus glabris, margine ciliolatis, verticillastris 6floris in racemum simplicem interruptum dispositis: foliis floralibus parvis elliptico-lanceolatis pedicellos subaequantibus, calyce campanulato parce glandulifero superne rubescente: labiis divergentibus, superiori integro late ovato cuspidato, inferiori bifido in lobos ovatos acutos diviso, corolla coccinea glabra rectiuscula clavato-tubulosa calyce duplo longiori: labio superiori oblongo, inferiori patente parum longiori, utroque staminibus styloque aequaliter bifido glabro longe superatis. — Species juxta S. longistylam Benth. inserenda, a S. mentiente Pohl corolla breviori (1'' longa) recedens. Caulis ultra4pedalis, strictus, internodiis 6—8'' longis; folia superiora petiolo aequilonga, 2'' longa et lata; calyx 6''', demum 8''', corollae tubus 8''', labium inferius 4—6''' longum; antherae ex labio superiori 6''' exsertae, stylus 8'''. — J.: pr. Jujuy.

1725. Scutellaria rumicifolia Kth. — E. C. T. J. (Amer. trop. — Bonar. et Chile"; Paraguay: Bal. 1012.)

1726*. Marrubium vulgare L. [721.]. — C.

1727*. Stachys arvensis L. [722.]. — E. C. T. O.

1728. *St. micrantha* Gr. n. sp. annua, debilis, caule flaccido petiolisque pilosis, foliis longe petiolatis membranaceis glabriusculis grosse crenatis, inferioribus cordato-ovatis obtusiusculis, superioribus e basi subtruncata ovato-oblongis obtusiuscule acuminatis, floralibus plerisque conformibus, summis lanceolatis sessilibus calyce longioribus, verticillastris 6floris remotis, plerisque axillaribus et petiolo multo brevioribus, calyce tubuloso-campanulato 5fido sparsim piloso: lobis aequalibus lanceolato-acuminatis apice mucronatis, corolla (sicca purpurascente): tubo calycem aequante: labio superiori brevi integro genitalia subaequante, inferiori triplo longiori oblongato-trilobo patente tubo subaequilongo, antherarum loculis subrotundis divergentibus, superiorum cruciatim contiguis. — Species juxta S. peruvianam Domb. inserenda, corolla 3''' longa et verticillastris plerisque axillaribus habituque insignis. Caulis pedalis; folia 2—3'', petioli 1'', pedicelli 1''', calyx 2''' longus; corollae tubus hinc dilatatus, exannulatus. — O.: Oran, in sylvis Tabacal.

1729. Teucrium cubense L. [723.]. — Syn. T. Grisebachii Hieron. in lit.: corolla „luride rubescens". — E. C.

1730. T. inflatum Sw. — E. (Amer. trop. — „Bonar."; Paraguay: Bal. 983.)

Verbenaceae.

1731. Priva laevis Juss. [724.]. — C. Ct.

1732. Verbena juniperina Lag. [725.]. — C. Ct.

1733. V. chamaedrifolia L. [726.]. — C. T.

1734. V. teucrioides Gill. Forma a planta in hortis culta foliis angustioribus (1'' longis, 3''' latis) paullo aberrans; corolla „alba", 1'' longa. — C. („Bras. austr. — Mendoza").

1735. *V. scrobiculata* Gr. n. sp. Verbenaca, caule erecto ramoso tetragono superne pilosiusculo, foliis deltoideo-acuminatis v. oblongo-lanceolatis serratis et inferne incisis hirtello-scabris basi integerrima subtruncatis et ad petiolum cuneatis, omnibus petiolatis: venis inferioribus supra impressis, spicis terminalibus subternatis pedunculatis contractis, mox elongatis, bracteis lanceolato-acuminatis calyce duplo et ultra bre-

vioribus, calyce (3''' longo) corollae tubo extus piloso duplo et magis superato, corolla (sicca rosea): lobis emarginatis, coccis calyce duplo brevioribus linearibus inferne laevibus superne extra commissuram dense scrobiculatis. — Proxima V. phlogiformi Cham. et V. incisae Hook., distincta calyce breviori, corolla extus pilosa et foliis etiam supremis longiuscule et abruptim petiolatis. Caulis pluripedalis, internodiis 8—2'' longis; folia 1—2'' longa, 6—12''' lata, petiolo 6—8''', in summis foliis 2—3''' longo; spicae demum 1—2'' longae; bracteae 1—1½''', corollae tubus 6—8''' longus, hic filiformis; calyx angustus, 5dentatus; corolla intus hirsuta; stamina 4, inferiora subsessilia, superiora fauci approximata, filamento brevi, antheris bilocularibus; stylus stamina inferiora excedens, stigmatis lobo altero capitato, altero lineari; cocci 1½''' longi. — J.: pr. S. Lorenzo.

1736. V. bonariensis L. [727.]. — E. Ct. T.

1737. V. litoralis Kth, [728.]. — E. C. T.

1738. V. hispida R. P. Fl. peruv. t. 34. a. — Forma bracteis calyce duplo longioribus, corollae tubo calycem parum excedente; cocci costati, apice scrobiculato-venosi. — C.: S. Achala. S. J. („Peru — Chile").

1739. V. gracilescens Cham. — A. V. officinali L., quacum vulgo conjungitur, calyce minori (½''' longo) eodemque charactere a simillima V. litorali var. leptostachya specifice distincta videtur. Corolla „pallide coerulea". — E. C. T. O. („Bras. austr. — Bonar.")

1740. V. ephedroides Cham. [729.]. — E. C.

1741. V. scoparia Gill. Hook. — Ic. Bot. Miscell. 1. t. 47. — Ct. („Mendoza — Chile").

1742. V. intermedia Gill. Hook. — E.: ubi variat foliis basi cordata v. attenuata connatis. C. T. („Bras. austr. — Bonar.")

1743. V. erinoides L. [730. et 731.]. — E. C. Ct. T.

1744. V. microphylla Kth. — Syn. V. erinoides var. andina Pl. Lor. [sub 730.]: folia occurrunt aequilonga ac praecedentis, nec forma segmentorum nunc spathulata nunc oblonga satis recedit, sed calyce et

spica fructifera non elongata distingui potest. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Andes ecuador. — boliv.")

1745. V. crithmifolia Gill. Hook. [732.]. — C. Ct.

1746. V. tenera Spr. — Excludenda est V. tenera Ht. botan. (inde Pl. Lor. 731.), quae ad formas V. erinoidis bracteis brevioribus reducenda est; verae speciei folii segmenta angustissima (1/8''' fere lata), glabriuscula, corolla longius exserta et caulis suffruticosus. — E. („Uruguay — Bonar.")

1747. Stachytarpha cayennensis. V. — O. (Amer. trop.)

1748. Lippia citriodora Kth. [733.]. — Ct. J.

1749. L. urticoides Steud. — Spruce pl. peruv. 4081. Bal. pl. parag. 1016. — O. („Brasil." — Peru et „Boliv.")

1750. L. scorodonioides Kth. ex descr. Species variabilis foliis concoloribus eorumque magnitudine et crenarum numero; descriptio apud Schauer peccat „bracteis linearibus", quae e basi ovata subulatae vel apud Chamisso rectius lanceolatae dicuntur. — C. S. („Andes ecuador. — peruv.")

1751. L. lycioides Steud. [734.]. Variat foliis remotis minutis (L. Grisebachii Lor. Hieron. in lit., sec. cl. Hieronymus ipsum reducenda, forma tempore sicci aëris enata). — E. C. Ct. T. O. (Paraguay: Bal. 1015).

1752. L. polystachya Gr. [735.]. — C.

1753. L. lantanifolia Gr. [736.]. — C. Ct. T.

1754. L. turnerifolia Cham. — Rhizoma ad collum tuberoso-incrassatum; variat foliis basi attenuatis v. ovatis et caule glabriusculo, foliis subtus extra venas strigosas glabris; corolla „flava". — T. S. („Brasil austr.")

L. turnerifolia var. camporum Gr. [737.]. — Huc referenda videtur Lantana brasiliensis Lk. ex Ic. Schauer in Fl. bras. IX. t. 43., Sarcolippia Cham. ab auctore ipso Lippiis adnumerata, sed nostra suffrutescens, non fruticosa. — E. T.

1755. L. intermedia Cham. ex descr. — Frutescens, foliis oblongo-lanceolatis; corolla „flava"; cocci duri, subglobosi, intus exsculpti. — E. („Bras. austr.")

1756. L. canescens Kth. — Corolla „alba". — E. C. (Amer. trop. australior et ultra ej. fines.)

1757. L. nodiflora Rich. [738.]. — E. C. T. J.: corolla „alba".

1758. L. asperifolia Rich. — Wright pl. nicarag. — C. (Amer. trop.)

1759. L. geminata Kth. — E. (Amer trop. — „Bonar.")

L. geminata var. lanceolata Gr. foliis parvis lanceolatis serratis utrinque canescentibus: venis subaequalibus supra impressis. — O.

L. geminata var. microphylla Gr. Westind. Fl. p. 495. — Forma foliis parvis ellipticis obtusis v. acutis subtus pubescentibus: venis subaequalibus, bracteis dilatatis mucronatis, calyce corollae tubo duplo breviori, corolla „alba v. rubescente". — T. S.

L. geminata var. suffruticosa Gr. caule suffruticoso, foliis ovatis acutis subtus villosiusculis, bracteis ovatis cuspidatis (ut in α.), capitulis parvis ovoideis v. breviter oblongatis, fructiferis in cylindrum (1'' fere longum) elongatis. — Forsan non varietas, sed forma primo anno florens. — S.

1760. *L. iresinoides* Gr. n. sp. Zapania, caule frutescente superne tetragono inferne glabrescente apice in paniculam ramosissimam incanotomentellam abeunte, foliis oppositis oblongo-lanceolatis acuminatis repando-integerrimis v. superne sinuato-denticulatis basi in petiolum attenuatis supra glabris subtus incano-puberulis v. demum glabriusculis, ramis paniculae racemiformibus: foliis floralibus linearibus pedicello subaequilongis, capitulis parvis globosis sub10floris pedicello brevi haud longioribus, bracteis ovato-oblongis obtusiusculis calycem aequantibus, calyce villoso-tomentoso turbinato corollae tubum aequante breviter 4fido: lobis deltoideis, corolla hypocraterimorpha: lobis subrotundis tubo duplo brevioribus. — Habitus L. myriocephalae Schl. Cham., sed calyx Zapaniae. Folia 5—3'' longa, 12—8''' lata, superiora decrescentia, venis supra parum impressis herbacea, petiolo 5—3''' longo; panicula pyramidata, 6'' diam., internodiis 6—3''' longis; pedicelli 3—1''' longi; capitula 2''' diam., calyx 1''' longus. — O.: Tarija, inter Buyuyu et Itau.

1761. L. turbinata Gr. [739.] Nom. vernac. Poleo. — C.: cum var. integrifolia. Ct.

1762. L. salsa Gr. [740.]. — C.

1763. L. lupulina Cham. — Forma foliis parvis ovato-lanceolatis (1″ fere longis). — Ct. („Bras. austr.“)

1764. Acantholippia salsoloides Gr. [741.]. — Genus non solum embryone axili et habitu a Lippia differt, sed etiam calyce, cujus crenaturae v. dentes ope membranae hyalinae singularis infra apicem liberum connectuntur. — Ct.

1765. *A. hastulata* Gr. n. sp. ramulis villosiusculis, foliis e basi lobulata deltoideo-acutis glabriusculis ciliolatis: margine incrassato revoluto cum mediano subtus prominulo infra apicem connexo, calyce piloso 4dentato: dentibus abbreviatis acutis sinu lato membranaceo distinctis, corollae tubo calycem aequante: limbo 2labiato triplo breviori, lobis 5 subrotundis subaequalibus. — A praecedente proxima foliis acutis, calyce lana elongata destituto ejusque dentibus et corolla recedit. Frutex, ramulis approximatis tenuibus rigidis patentibus dense foliosis (3—5″ longis), demum fronde amissa apice spinescentibus; folia late sessilia, alterna, 2‴ longa, crassiuscula, lobulis basilaribus contigue 2—3jugis subrotundis, inde integerrima, inter marginem et medianum incrassatos subtus canaliculata; capitula in ramulis terminalia, ovoidea (3—4‴ longa), demum cylindrica (6—8‴ longa); bracteae deltoideae, imae in folia transeuntes calycem aequantes; calyx albo-pilosus, 2‴ longus; stamina, cocci et embryo axilis, albumine copioso, plane ut in praecedente. Nom. vernac. Rica-rica, remedium contra gastricismum. — J.: pr. S. José de Tilcara, Maimara.

1766. Neosparton ephedroides Gr. [742.]. — Nom. vernac. Pichanilla. — Ct.

1767. Lantana Camara L. — Corolla „miniato-aurantiaca: flores capituli exteriores rubro-aurantiaci, interiores aurantiaci, tubo rubro“. — E. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

1768. L. tiliifolia Cham. — Ht. bot. Gott. — Ct. T. S. (Amer. trop. — „Chile“).

1769. L. Sellowiana LK. [743.]. — E. C. Ct.

1770. L. lilacina Derf. — Ic. Schau. in Fl. bras. IX. t. 44. — Corolla „roseo-violacea". — E. („Brasil.")

1771. L. procurrens Schau. ex descr., a qua recedit foliis plerisque parvis (8—12''' longis) ovatis breviter petiolatis: rarius occurrunt folia 2'' longa. Species a ceteris differt caulibus suffrutescentibus caespitosis spithameis e rhizomate crasso nodoso ascendentibus v. prostratis; drupae putamine ruguloso coccisque connatis ad sect. Callioreadis transferenda est; corolla „igneo-rosea". — E. T. („Brasil. austr.")

1772. Tamonopsis spicata Gr. [744.]. — Genus, floribus olim nimis defloratis missum, sub anthesi praebet calycem oblique breviterque 5dentatum, dentibus linearibus obtusiusculis, quo charactere etiam magis a Lantana removetur. — C. Ct.

1773. Duranta Lorentzii Gr. — Syn. Myrtus serratifolia Pl. Lor. [288.]. t. 1. f. 4.: flore nunc demum misso ad Verbenaceas transferenda est fructusque male concepti descriptio deleatur et adumbratione, quae sequitur, emendetur. D. inermis, glabra, ramulis tetragonis, foliis coriaceis parvis ovatis v. ellipticis obtusiusculis superne argute serratis petiolatis, racemis terminalibus interruptis: pedicellis oppositis, demum crassiusculis recurvatis, calycis dentibus minutis. — Flos: calyx tubulosus, 5costatus, dentibus brevissime deltoideis distantibus; corollae tubus e calyce exsertus, cylindricus, paullulum incurvus, limbo inaequali 5partito plus duplo longior, lobis ovali-rotundatis; stamina didynama, inclusa, inferiora medio corollae tubo inserta, superiora parum altius, omnia filamentis brevissimis, antheris erectis bilocularibus ovato-oblongis; ovarium superum, 4loculare, loculis 2ovulatis, stylo terminali, stigmate oblique capitato rotundato. Fructus: bacca demum apice lacero-rumpens, dipyrena, pyrenis osseis 2locularibus, loculis monospermis, testa membranacea, embryone recto cylindrico. Nom. vernac. corrigatur: Tala blanco. — T.

Gnetaceae.

1774. Ephedra americana W. — Mandon pl. boliv. 1125. — C.: S. Achala. Ct. J.: usque in reg. Puna. (Andes „novogranat". — boliv.)

1775. E. Tweediana C. A. Mey. Ephedr. tab. 7. — Syn. E. triandra ♀ Pl. Lor. [745.]. Nom. vernac. Pico de gallo. — C. Ct. („Uruguay — Bonar.“)

1776. E. triandra Tul. in Mart. Fl. bras. IV. 1. t. 107. — ♀ differt a praecedente amentis pedicellatis. Frutex 3pedalis. — E. Ct. („Bras. austr. — Uruguay“).

Coniferae.

1777. Podocarpus angustifolius Parlat. [746.]. — T. O.: Tarija, in sylva Los Pinos dicta.

1778*. Pinus halepensis Mill. [747.]. — T.

Alismaceae.

1779. Sagittaria montevidensis Cham. Schl. [748.]. — Corolla alba cum macula fusca ad basin. — E. C. S.

1780. Hydrocleis Humboldtii Endl. — Corolla „lutea“. — E. (Amer. trop. austr. — „Bonar.“)

Juncagineae.

1781. Triglochin palustre L. [749.]. — Ct.

1782. Lilaea subulata Humb. Bonpl. — Genus Juncagineas, quo spectat embryo micropodus, cum Najadeis ex flore nudo connectens: structuram primus rite exposuit cl. Hieronymus in Schrift. Berlin. naturforsch. Fr. 1878. — C.: S. Achala. („Amer. trop. austr.: Venezuela — Uruguay et Chile“).

Hydrocharideae.

1783. Limnobium Bosci Rich. — Bal. pl. parag. 596: flores monoeci; Schaffn. pl. mexic. 73. — Corolla „alba“. — O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar. (Amer. trop. et ultra ej. fines.)

1784. Anacharis callitrichoides Rich. — Species recognita ex foliis superne abruptim contractis nunc anguste acuminatis, nunc acutis. Specimina sunt sterilia: sistunt formam latifoliam, foliis quinis (—ternis),

plerisque 10''' longis, 1(—1 ½''') latis, acumine saepe recurvo: intersunt vero quoque folia breviora et angustiora. — E. („Bras. austr. — Bonar.“; Paraguay: Bal. 597.)

Najadeae.

1785. Potamogeton fluitans Rth. — E. (Orbis.)

1786. P. lucens L. Forma foliis margine laeviusculis. — C. (Orbis.)

1787. P. pusilla L. [751.]. — E. C. O.

1788. P. pectinata L. [750.]. — C. J. O.

1789. Ruppia rostellata Koch var. brachypus Gay. — Balansa pl. alger. 206. — C. J.: in reg. Puna. (Orbis temperat.)

1790. Zannichellia palustris L. — C. (Orbis.)

Z. palustris var. pedicellata Fr. — C. J.

1791. Najas minor All. — O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar. (Orbis.)

1792. N. flexilis Rostk. — C. (Orbis.)

Aroideae.

1793. Lemna valdiviana Phil. — Mandon pl. boliv. 1437. Ic. Hegelm. Lemnac. in Fl. bras. t. 1. f. IV. — O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar. („Amer. bor.“ — Brasil et Chile.)

L. valdiviana var. platyclados Hegelm. — T.

1794. L. gibba L. — E. C. S. O. (Orbis.)

1795. L. polyrrhiza L. var. maxima Gr. Frons 3—5''' diam.: eandem formam vidi ex Nicaragua. — E. (Orbis.)

1796. Pistia occidentalis Bl. — E. (Amer. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 574.)

1797. Asterostigma vermitoxicum Gr. [752.]. Specimina tucumanensia, spadice a cordobensibus non distinguenda, exhibent folia sesquipedalia, nunc basi cordata integra, nunc rarius basi pinnatifido-dissecta, inde descriptio folii emarcidi olim data emendetur. Nom. vernac. Sacho-Col. — C. T.

1798. Spathicarpa sagittifolia Schtt. ex descr. — Tubera (nom. vernac. Sacho-Col) ut praecedentis in vulneribus pecudum sanandis adhibentur. — J. („Brasil.")

1799. Anthurium coriaceum Endl. Parum a descr. recedit spatha, quae decidua est, breviter decurrente. — O. („Bras. austr.")

Palmae[1]).

1800. Copernicia cerifera Mart. Palm. t. 50. A. — O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar, ubi sylvas continuas format inter paludes. („Bras. — Boliv,")

1801. Trithrinax brasiliensis Mart. Palm. t. 104. — Truncus 12pedalis; nom vernac. Carandá. — E. („Bras. austr. — Parana".)

1802. T. campestris Drud. Gr. — Syn. Copernicia Burm. [753.]. — Praecedenti affinis, differt foliis supra tomento brevi adpresso albidis, subtus glabrescentibus: segmentis breviter bifidis, spadicis ramis crassioribus secundariisque rigidis erecto-patentibus. — C.

1803. Cocos Yatay Mart. Palmet. Orbign. t. 1. — E.: Palmar de Concordia. („Corrientes — Parana").

1804. *C. Datil* Drud. Gr. n. sp. Arecastrum, trunco nudo anguste annulato, foliis crispatis: segmentis plurimis lineari-acuminatis glaucescentibus in acervos ternorum v. quaternorum dense aggregatis basi conduplicatis: petiolo inermi brevi, spadicis ramis plurimis subaequilongis erecto-patentibus ad apicem usque glomeruliferis: glomerulis 3floris scrobiculo insertis omnibus androgynis, drupa ovoideo-acuminata: putamine crasso utrinque acuto foraminibus tribus prope basin perforatis. — A praecedente et C. australi Mart. ita differt, ut in illa petioli aculeati, in utraque flores ♀ ad imos ramorum scrobiculos restringantur. Arbor 30pedalis, coma ampla; folia 12—15′ longa, segmentis plus quam 300 angulo acuto e costa egredientibus 2′ longis, 8—10‴ latis, vagina ultrapedali reticulatim fissa in petiolum aequilongum compressum supra planum abeunte; spatha lignosa, extus profunde sulcata, demum explanata (8″

1) Palmas recognovit monographus cl. Drude.

lata) rostrata; spadix 3—4′ longus, rhachi pedunculo duplo longiori, ramis circiter 300 plus minus pedem longis leviter scrobiculatis, flore ubique medio ♀, binis lateralibus ♂; drupae edules, succulentae, 1″ longae, 9‴ diam., putamine 9—10‴ longo. Nom. vernac. Datil. — E.: in insulis et in sylvis ripariis fl. Uruguay pr. Concepcion.

Commelyneae.

1805. Tradescantia multiflora Sw. — Corolla alba, sed variat rosea. — E. T. S. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 595.)

1806. T. ambigua Mart. [754.]. — Corolla rosea. — C. Ct. T. S.

1807. T. latifolia R. P. — Mand. pl. boliv. 1240. — Ic. Fl. peruan. t. 272. a., recognita ex sepalis magnis (4‴ longis) et ex descriptione, sed stamina falso delineata, quae omnia barbata, tria majora, antheris ovalibus earumque loculis circa connectivum dilatatum basi apiceque convergentibus; corolla „coerulea". — T. („Peruv." — Boliv.)

1808. Commelyna cayennensis Rich. [755.]. — Corolla coerulea v. alba. — E. T. S.

1809. C. fasciculata R. P. [756.]. — T.

1810. C. sulcata W. [757.]. — Corolla coerulea. — E. C. Ct. T.

Gramineae.

1811*. Lolium perenne L. var. brasilianum Ns.: var. climatica, nec species, videtur culmo superne scabriusculo compressiusculo, glumis fertilibus saepe apice setigeris. — E. (L. brasilianum Ns.: „Uruguay").

1812. Triticum pubiflorum Steud. — Lechl. pl. magell. 1190. Syn. T. repens var. magellanicum Desv. — Species a formis T. repentis distinguenda spiculis majoribus (6—10‴ longis) scabro-puberulis, glumis fertilibus in mucronem firmum ex emarginatura productis: foliis convenit. — C. („Uruguay" — Terr. magellan.)

1813. Hordeum halophilum Gr. [758.]. — Ct.

1814. H. compressum Gr. [759.]. — E. C.

1815*. H. pusillum Nutt. (ex speciminibus missouriensibus, a quibus nostrum parum recedit spiculis puberulis). — Differt a H. pratensi

L., quocum conjungitur a cl. Asa Gray, radice annua et glumis. — E. (Amer. bor.)

1816. *H. andicola* Gr. n. sp. rhizomate caespitoso-fibroso perenne, culmis spithameis-pedalibus, foliis planis acuminatis glabris, spica lineari compressa: spiculis distichis patentibus, sterilibus neutris fertili parum brevioribus, glumis sterilibus omnibus setaceis in spicula media longiori transversis, fertili oblongo-lanceolata in acumen tenue exaristatum attenuata palea lineari-attenuata brevissime bidentata $^1/_4$ longiori. — Folia 1 $^1/_2$''' lata, ligula rotundato-truncata; spica curvatula, 1 $^1/_2$'' longa; gluma fertilis 4''' longa. — T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

1817. Chusquea Lorentziana Gr., [760.]. — T.

1818. Ch. heterophylla Ns. ex descr. — Specimina sterilia, indumento foliisque Arthrostylidio pubescenti Rupr. similia. — E. („Brasil.")

Halochloa Gr. nov. gen.

Spiculae diclines, in axilla folii floralis subsessiles, 3—1florae, solitariae, (♀ ignotae). Glumae vacuae ad basin spiculae nullae, masculae chartaceo-concavae, oblongo-lanceolatae, acuminatae, trinerves, summa (si adest) imperfecta. Palea glumae ♂ subaequilonga, bicarinata, inter carinas inflexa. Lodiculae in flore ♂ nullae. Stamina 3, antheris elongato-linearibus subsessilibus, apice mucronulatis. — Frutex, foliis ramulorum rigidis, demum bifariam imbricatis, conduplicato-acerosis nervoso-striatis, apice angustato pungentibus, superioribus spiculam foventibus, vagina aperta abbreviata, ligula nulla.

Genus singulare ex affinitate Chusqueae, glumis sterilibus deficientibus et spiculis axillaribus solitariis Monroae analogum, nec cum ea cognatum.

1819. *H. acerosa* Gr. Rami lignosi, laeves, teretes, 1''' fere diam., internodiis (quae exstant) 2'' longis, nodis ramulos foliosos divisos v. fasciculatos 1—2'' longos emittentibus; folia 3''' longa, arcuato-patula, dorso convexa, dense striata, glabra, glaucescentia, basi vaginae 1 $^1/_2$''' longae aequilata, $^1/_2$''' diam.; spiculae folio suffulcienti subaequilongae v.,

si pluriflorae, parum emersae, stramineae; glumae ♂ 3''' longae, antheras parum excedentes, contiguae, summum imperfectum, si adest, duplo brevius. — Ct.: in medio deserto salto Salinas dicto, in confinio prov. Cordoba.

1820. Arundo occidentalis Sieb. [761.]. — C.

1821*. A. Donax L. — E.

1822. Gynerium argenteum Ns. (exclus. descr. pl. ♂). — Syn. Arundo Sellowiana Schult. [762.]: planta ♂ nunc primum examinata, Gynerium restituendum censeo ob flores dioecos difformes, rhachi glumisque ♂ lana involvente destitutis. — E. Ct. S.

1823. Bromus unioloides Kth. [763.]. — E. C. T. S.

1824. B. Haenkeanus Kth. [764.]. — Ct.

1825. B. catharticus V. ex descr. — Syn. B. Tacna Steud. in Lechl. pl. peruv. 1541. et 1570. — Affinis B. ciliato L. (purganti L. Amer. bor.), sed glumae fertiles glabrae. Perennis, foliis vaginisque glabris, ligula oblonga; spiculae 4—10florae, floribus demum distantibus; glumae lanceolato-acuminatae, 7—9nerviae: nervis prominulis, fertiles ex apice bidenticulato brevissime aristatae. — T. (Peru).

1826. B. auleticus Tr. ex descr. ap. Ns. — Vaginae piloso-villosae; spiculae pubescentes; stigmatibus infra apicem ovarii insertis recedit a Festuca purpurascente Bks. — E. C. („Uruguay").

1827. Festuca Myurus Ehrh. Forma foliis supra pilosis (F. muralis Kth. nov. gen. t. 691.; Schaffner pl. mex. 141.); glumae steriles magnitudine variabiles, inde syn. quoque F. australis Ns. — E. C. (Orbis).

1828. *F. nardifolia* Gr. n. sp. Eufestuca, rhizomate fibroso, culmo nano laevi basi vaginato caespitem brevem densum excedente, foliis rigidis recurvis convoluto-filiformibus apice pungentibus laevibus glabris: ligula obsoleta: vaginis patulis, inferioribus deorsum dilatatis, panicula brevi tenui subsecunda: ramis solitariis, spiculis 3floris, glumis sterilibus quam fertiles duplo brevioribus, his distantibus lanceolato-acuminatis muticis obsolete nervatis pallidis. — Species andinas, quae inter se affines seriem praebent a formis F. ovinae foliis apice pungentibus recedentem, olim ad varietates F. erectae Urv. reductas, longiori speciminum

copia missa nunc placet specifice distinguere, quod imprimis suadet haec nova species habitu et loco natali insignis. Caespes dense intricatus, 1—2″ altus; culmus 1″ e caespite exsertus, supra eum aphyllus; folia 6—10‴ longa (¼‴ diam.), vagina vix breviora; panicula 6‴ longa, spiculis subtribus, inferiori pedicellata; glumae fertiles 2‴ longae. — S.: in humidis ad nivem aeternam, alt. 15000′, Nevado del Castillo.

1829. F. magellanica Lam. ex descr. Desv. (in Gay Fl. chilen. 6. p. 432.) — Syn. F. erecta var. aristulata Pl. Lor. [765. β.] a F. erecta Urv. apud Duperr. depicta distinguenda glumis sterilibus quam fertiles duplo brevioribus, his glabris et brevius aristatis; F. acanthophylla Phil. (l. c.), nostrae synonyma, exstat quoque vivipara e Valdivia in Lechl. pl. chil. 251., verior autem F. acanthophylla Desv. elatior et ramis paniculae semiverticillatis patentibus descripta recognoscitur in Lechl. pl. peruv. 2114., a qua F. magellanica nostra recedit culmo spithameo, panicula angusta, ramis solitariis v. geminis erectis, superioribus sessilibus, et glumis fertilibus breviter aristulatis. — Ct. (Chile — „Terr. magellan.“)

1830. F. dissitiflora Steud. in Lechl. pl. peruv. 1829. Eufestuca, rhizomate repente, culmo foliato caespitem duplo excedente laevi apice scabriusculo basi e vaginis solutis exserto, foliis rigidis parum incurvis convoluto-filiformibus apice pungentibus laevibus glabris, superioribus decrescentibus: ligula biaurita: vaginis inferioribus lamina brevioribus deorsum parum dilatatis, panicula laxiuscula: ramis imis geminis v. solitariis, spiculis 3floris, glumis sterilibus quam fertiles duplo brevioribus, his distantibus lanceolato-acuminatis obsolete nervatis apice anguste bidentatis et inter dentes longiusculos breviter aristatis: arista parum e dentibus exserta. — Affinis praecedenti, sed elatior, 1—1½pedalis, folia caespitis longiora, 3—5″ longa (⅓‴ diam.); panicula 2″ longa, ramis erectiusculis, spiculis plerisque pedicellatis; glumae fertiles (arista inclusa) 3‴ longae, dorso scabriusculae, pallidae; antherae 3, lineares; ovarium glabrum. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. (Peru).

F. dissitiflora var. loricata Gr. culmo elatiori e caespite parum exserto basi vaginis incluso, foliis elongatis strictis, spiculis 4—5floris, glumis sterilibus quam fertiles vix ⅓ brevioribus. — Culmus 1½—2pedalis,

foliis inferioribus saepe ultrapedalibus; glumae fertiles 3 1/2‴, steriles fere 3‴ longae. — T. S.: Nevado del Castillo, cum α.

F. dissitiflora var. mutica Gr. (F. erecta var. mutica Pl. Lor. 765. α.) culmo elatiori e caespite paullo exserto basi vaginis incluso, foliis elongatis strictis, spiculis 4—5floris, glumis sterilibus quam fertiles duplo brevioribus, his nunc (dentibus apicalibus cum arista connexis) acuminato-muticis nunc (dentibus solutis) breviter aristatis. — Culmus 2—3pedalis; glumae ut in var. loricata. — Ct. (Chile austr.: Phil. et Lechl. l. c.)

1831. F. setifolia Steud. [766.]. — C. Ct. T.

1832. *F. circinata* Gr. n. sp. Eufestuca, rhizomate caespitoso v. breviter repente, culmo erecto caespitem plus duplo excedente foliato ad apicem usque laevi basi vaginis incluso, foliis glaucescentibus rigidis circinatim recurvatis convoluto-filiformibus apice rotundato acutiusculis spinula terminali carentibus laevibus, superioribus distantibus brevioribus: ligula brevi truncata: vaginis inferioribus lamina multo brevioribus, panicula angusta: ramis imis geminis v. solitariis, spiculis 3—4floris, glumis sterilibus quam fertiles duplo brevioribus, his distantibus lanceolato-linearibus acuminatis et in aristam brevem excurrentibus obsolete nervatis. — Affinis F. dissitiflorae St., foliis apice non pungentibus arcu circinali recurvatis et glumis angustioribus distinguenda. Culmi aggregati, 1 1/2—2′ longi, caespite spithameo; panicula 3—4″ longa, ramis pedunculatis parum divisis, spiculis pedicellatis; glumae steriles lineares, fertiles virentes 3—4‴, aristae 1‴ longae; antherae 3, lineares; ovarium glabrum: styli terminales, a basi plumosi. — C.: S. Achala, Cuesta del Cerro.

1833. *F. angustata* Gr. n. sp. Eufestuca, rhizomate fibroso, culmo brevi stricto inferne foliato caespitem multo excedente foliisque laevibus glabris, his erectis planis apice cuspidato pungentibus: ligula obsoleta: vaginis laxis brevibus, panicula contracta spiciformi: ramis contiguo-subsolitariis subsessilibus 3—4spiculatis, spiculis 2floris, glumis ovatis v. ovato-oblongis acutis, sterilibus quam fertiles 1/4 brevioribus, his parum distantibus obsolete 3nerviis muticis apice membranaceis dorso subcarinatis. — Habitus potius Poae, quam Festucae, sed

caryopsis paleae adhaerens trigona et spiculae intus absque lanugine: similis quoque panicula contracta F. biflorae Steud. (Lechl. pl. magell. 1218., ubi spiculae 2—3florae, glumae fertiles lanceolatae et longius exsertae). Culmus 4—6″ longus, caespite tenui 1—1 ½″ alto; panicula 1″ longa, spiculis subsessilibus, omnibus bifloris cum rudimento tertii stipitiformi; glumae 1‴ longae, steriles margine membranaceae, fertiles purpurascenti-variegatae. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

1834*. Briza minor L. — Syn. B. virens Ns. Agrostogr. bras. — E.

1835. Calotheca elegans PB. — Ic. Kth. rev. t. 88. — E. („Bras. austr. — Uruguay".)

1836. C. triloba Kth. — Ic. Trin. ic. t. 294. — E. C. T. („Uruguay").

1837. C. stricta Hook. (ex descr.) var. Mandoniana Gr. foliis lineari-acuminatis culmo laevi filiformi multo superatis. — Mandon, pl. boliv. 1356. — T. (Andes boliv. — „chilens.": α.)

1838. Poa annua L. [768.]. — E. C. T.

1839. P. holciformis Prl. ex descr. (ap. Desv. in Fl. chilen. 6. p. 411.) Forma panicula virente; ligula producta, apice lacera; glumae fertiles 2‴ longae, seriatim puberulae. — S.: Nevado del Castillo. („Chile").

1840. P. serotina Ehrh. var. purpurea Gr. [767.]. — Ct.

1841. P. scaberula Hook. ex descr. Habitus P. nemoralis; rhizoma fibrosum; folia plana (fere ⅓‴ lata), apice acuta: ligula brevi obtusa; panicula contracta (3—4″ longa), basi interrupta, ramis solitariis erectis; glumae fertiles 1‴ longae, 2—3, margine carinaque inferne linea lanuginis ad rhachin decurrente instructae, obsolete nervosae, sterilibus duplo longiores. — C.: S. Achala. („Terr. magellan.")

1842. *P. pallens* Poir. ex descr., ubi glumae margine membranaceo cinctae et culmus compressus speciem nostram designant. Ex descriptione ceterum ad amussim congrua synonymam quoque crediderim P. Sellowii Ns., nisi obstarent folia angustiora et glumarum fertilium lanugo „longiuscula", quae in nostra inanis, nunc deficiens, floribus inde basi

liberis, qualem de panicula ♂ P. pallentis descripsit Dervaux in Gay Fl. chil. 6. p. 418. — E. („Bonar. — Chile").

1843. P. bonariensis Kth. Differt a praecedente culmo validiori cylindrico et spiculis extus villosiusculis. — C.: S. Achala. („Bonar." — Paraguay ex Bal. pl. parag. 132, quod gramen var. videtur glumis fertilibus apice setigeris).

1844. P. lanuginosa Poir. — Forma entreriana ligula breviori transiens in P. lanigeram Ns., neque vero refert gramen in Kth. rev, t. 153. depictum (ubi panicula effusa, folio summo approximata, quae in nostra contracta et a foliis remota); culmi basi incrassati. A praecedente affini differt foliis angustis convoluto-filiformibus; spiculae ♂ lanugine carent, quae in ♀ elongata crispa, non e rhachi, sed e basi glumarum oritur, ut contra Neesium recte exhibetur apud Desvaux l. c. p. 421. — E. C. („Bras. austr. — Chile").

1845. P. chilensis Tr. ex descr. — Habitus P. alpinae, sed dioeca; glumae fertiles supra medium scariosae, saepe inferne violaceae; ligulae productae, in foliis caespitis breviores, quam in culmeis. — S.: Nevado del Castillo. („Andes chilens.")

1846. Eragrostis poaeoides P. B. — E. J. (Zonae tropic. et temperat.)

1847. E. megastachya Lk[1]). E. C. T. S. J. (Zonae tropic. et temperat.)

1848. E. pilosa P. B. var. lugens Ns. foliis angustioribus pilosis, spiculis 3—5floris. — Mandon pl. boliv. 1331. — C. T. (Zonae tropic. et temperat.)

---

1) Nomen E. majoris Host, quamquam prioritatem habet, spernendum duco, ut omnia specierum nomina, quae solius prioritatis causa recentiores ex tenebris revocare solent, quia plerumque vel incerta vel confusa sunt, aut, si quidem a scriptoribus plurimis et primariis supervisa erant, redintegrata nihil proficiunt, verum memoriam molestia inutili premunt: neque in ulla alia literarum arena, nisi in botanice, fas est, ut verba ab omnibus recepta relegentur novisque et obscurioribus substituantur pro vili quodam defunctorum honore, sed cum detrimento scientiae redivivis.

1849. E. mexicana Lk. — T. S. (Zona tropic. et ultra ej. fines austr.)

1850. E. verticillata R. S. — T. S. (Z. tropic.)

1851. E. bahiensis Schrad. — Mandon, pl. boliv. 1332. Bal. pl. parag. 239. b. 241. Syn. E. Brownei Ns. — E. C. S. (Z. tropic.)

1852. E. Neesii Tr. ex descr. — Forma foliis ciliato-pilosis, pilis longiusculis basi tuberculo insertis. — E. („Uruguay" — Paraguay: Bal. pl. parag. 244.)

1853. *Atropis carinata* Gr. n. sp. rhizomate fibroso, culmis brevibus infracto-erectiusculis, foliis involuto-planis acuminatis rigentibus: ligula producta: vagina deorsum dilatata laxa, panicula contracta ovato-oblonga: rhachi uno latere sulcata, spiculis oblongis 4—5floris: floribus distantibus: callo pilosiusculo, glumis oblongis herbaceis, sterilibus acutis, fertilibus carinato-uninerviis margine a basi ad medium fere sericeo-pubescentibus apice obtusato 2denticulatis carinaque excurrente in mucronem inter denticulos inclusum brevissimum abeuntibus. — Gramen glabrum, laeve, habitu A. Borreri Bab.; culmi caespitosi, palmares, basi incurvata procumbentes; folia (explanata) fere 1''' lata, patentia; ligula 1''' longa, acuta; panicula, vagina suprema suffulta, 1'' longa (6''' diam.), bis divisa, ramulis erecto-patentibus subsolitariis, primariis breviter pedicellatis, secundariis sessilibus: spiculae coerulescentes, 3—4''' longae; glumae steriles et fertiles subconformes, dorso convexo carinatae, 1 1/4''' longae; flores hermaphroditi, palea oblongo-lineari apice rotundata quam gluma fertilis vix breviori, antheris brevibus, stigmatibus supra basin breviter plumosis. — J.: in salsis pr. el Volcan (Paraguay: Bal. pl. parag. 131. a.)

1854. Distichlis prostrata Desv. — Syn. Poa Kth. rev. t. 144. Genus stigmatibus sub apice glumae fertilis emersis et „embryone majusculo" inter Bromeas anomalum. — Forma a vulgari recedens panicula bis divisa, ut in D. thalassica Desv., a qua foliis angustis differt. Alia forma, panicula bis divisa nostrae conformis, sed ab eadem vaginis pilosis recedens est D. mendozina Phil.! — J. (Mexico — „Chile".)

1855. D. thalassica Desv. var. pectinata Gr. stolonibus sterilibus

aliis brevifoliis subcompressis: foliis 3—5''' longis pectinatim distichis erectis vaginae ovatae aequilongis, aliis teretiusculis foliosis eorumque foliis ut in culmo fertili elongatis. — Ic. *α*. Kth. rev. t. 81. 82. — C.: Pampa pr. Laguna de Pocho. („Peru — Chile").

1856. Melica macra Ns. [769.]. — E. C.

1857. M. sarmentosa Ns. — E. („Bras. austr.")

1858. M. papilionacea L. [770.]. — E. C.

1859. Koeleria micrathera Gr. — Syn. Trisetum Desv. ex descr. K. cristata Pl. Lor. [771.], ab homonyma europaea glumis fertilibus inter dentes apiculis breviter setigeris distinguenda. — C. Ct. („Chile").

1860. K. caudulata Gr. — Syn. Trisetum Tr. ex descr. Praecedenti proxima, distincta gluma sterili superiori duplo latiori elliptico-oblonga obtusiuscula (nec lanceolato-acuminata) spiculisque violaceo-variegatis (nec pallide virentibus); glumis fertilibus, foliis margine pilosis et ligula ovata ciliolata convenit. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Andes chilens.")

1861. Danthonia picta Ns. ex descr., a qua parum recedit panicula depauperata spiculis paucis (8''' longis) constituta, glumis sterilibus pallide virentibus, fertilibus inclusis ex apice obliquo in setas arista (3''' longa) duplo breviores excurrentibus. Culmus spithameus, vaginis glabris, foliis convoluto-setaceis culmo multo brevioribus supra sparsim pilosis. — C.: S. Achala. („Andes peruv.")

1862. Avena toluccensis Kth. — Syn. Trisetum Kth. rev. t. 60. Forma habitu Koeleriae, culmo apice glabro, foliis angustis lineari-acuminatis (plerisque vix $^1/_2$''' latis), callo pilosiusculo (inde forsan Trisetum barbinodes Tr.), arista geniculata flore duplo longiori. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. — („Andes mexic. — chilens.")

1863*. A. barbata Brot. — E. T.

1864. Airopsis millegrana Gr. [772.]. — Caryopsis ovoideo-globosa, quo charactere recedit a descriptione Eragrostidis airoidis Ns. — E. T. (Paraguay: Bal. pl. parag. 262.)

1865. *A. jubata* Gr. n. sp. Molineria, elata, laevis, foliis planis vaginisque compressis glabris: ligula brevi truncata, panicula elongata

ubique spiculigera: ramis erecto-patentibus semiverticillatis: pedicellis plerisque spicula brevioribus, spiculis minutis 2—1floris: flore altero stipitato, glumis oblongo-lanceolatis acutiusculis, sterilibus hyalinis, inferiori quam fertiles duplo, superiori $^1/_3$ breviori. — Spiculae biflorae et uniflorae in panicula mixtae, ut in praecedente, sed caryopsis ignota habituque species refert Sporobolum, e. c. S. acuminatum (Vilfam Tr. ic. t. 348.) Rhizoma praecedentis; culmi stricti, 3—4pedales, inferne teretes, superne compressiusculi; folia late lineari-acuminata (2—2$^1/_2$''' lata): ligula $^1/_3$''' longa; panicula 6'' longa, 6''' lata, ramis a basi spiculigeris, longioribus 1'' longis, pedicellis scabriusculis; spiculae, si biflorae, $^3/_4$''' longae; glumae uninerviae, fertiles $^1/_2$''' longae, paleam subaequantes. — T. O.: Tarija.

1866. *Agrostis bromidioides* Gr. n. sp. Podagrostis, rhizomate repente, culmo stricto basi adscendente apice puberulo, foliis planis apice cuspidatis vaginisque laevibus glabris: ligula brevi truncata, panicula contracta spiciformi flavescente, glumis sterilibus lanceolato-acuminatis dorso scabriusculis florem paullo excedentibus, fertili 5nervi apice 4dentata e medio dorso aristata quam palea angusta $^1/_3$ longiori, arista flexuosa setiformi glumas steriles paullo excedente, rudimento floris secundi stipitiformi calloque glabro. — Species analoga (ex descr.) A. chamaecalamae Tr., sed a sect. Bromidii callo nudo et rudimento floris secundi recedit; habitus Avenae toluccensis v. Koeleriae. Culmus pedalis; folia 1$^1/_2$''' lata; panicula 3'' longa, 3—4''' lata, ramis rhachi adpressis brevibus, inferioribus semiverticillatis, spiculis contiguis; glumae membranaceae, steriles 2$^1/_2$''', fertilis 2''' longa: arista $^1/_2$—$^3/_4$''' exserta. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

1867. A. nardifolia Gr. [773.]. — Ct.

1868. A. canescens Gr. [774.]. — Ct.

1869. A. rosea Gr. [775.]. — C.: S. Achala. Ct.

1870. A. Antoniana Gr. — Syn. Calamagrostis Steud. in Lechl. pl. peruv. 1800. Mandon pl. boliv 1308. — Lachnagrostis proxima A. rigidae Gr. (Deyeuxiae Kth.: Spruce pl. ecuador. 5927.), distincta glumis sterilibus apice acutiusculo latioribus et arista infra dorsum medium in-

serta. Culmus 1 1/2—3pedalis, laevis; folia convoluto-filiformia, scabra, saepe ultrapedalia, stricta: ligula elongata, glumae steriles 3''' longae, flore parum longiores, membranaceae, dorso purpurascentes, arista paullo superatae, fertilis apice 4dentata. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes peruv. — boliv.)

1871. *A. fulva* Gr. n. sp. Lachnagrostis, rhizomate fibroso, caespite stricto erecto quam culmus laevis duplo breviori, foliis vagina laevi pallida multo longioribus convoluto-filiformibus scabriusculis apice acuminato pungentibus: ligula producta lanceolato-acuminata, panicula effusa fulvo-straminea: ramis laxe spiculigeris semiverticillatis laeviusculis, glumis hyalinis, sterilibus oblongo-lanceolatis, flore parum longioribus apice lacero acutiusculis, fertili 4dentata paleam subaequante, arista suprabasilari glumas steriles aequante, rudimento floris secundi breviter pilosoflore pilos excedente duplo breviori, callo piloso. — Affinis A. eminenti Gr., sed spiculae non glomeratae et pili floris secundi breviores. Culmus 1 1/2—2pedalis, caespes 6—8'' longus; panicula Deschampsiam caespitosam revocans, nitens, 4—6'' longa, expansa inferne 3'' lata, pedicellis 1—2''', glumis sterilibus 2''' longis. — S.: Nevado del Castillo, alt 10—15000'.

1872. A. eminens Gr. [776.]. — Mandon pl. boliv. 1309—10. — C.: S. Achala. Ct.

1873. A. exasperata Tr. [777.]. — Ct.

1874. A. laxiflora Richards. var. aristata Gr. [778.]. — C.

1875. A. nana Kth. var. aristata Gr. gluma fertili e medio dorso aristata quam steriles duplo breviori, arista longiuscula ex glumis sterilibus subinaequalibus (1 1/2''' longis) paullo exserta. Trichodium, rhizomate fibroso; culmi 3—4''', panicula 1'' longa; folia margine scabriuscula. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Andes chilens.")

1876. Muehlenbergia Clomena Tr. [779.]. — T. S.: Nevado del Castillo.

1877. *M. nardifolia* Gr. n. sp. perennis, e caespite brevi adscendens, foliis rigidulis glaucis canaliculato-filiformibus circinatim recurvatis apice tenuissime acuminatis glabris: ligula longe producta acuminata, panicula e caespite oriunda laxissima: ramis remotis capillaribus patenti-

bus, inferioribus ternis, superioribus geminis v. solitariis, omnibus scabriusculis in pedicellos spicula longiores abeuntibus, glumis sterilibus subaequalibus membranaceis lanceolatis mucronato-acutis fertili subduplo brevioribus, hac convoluta lanceolato-acuminata apice in aristam setiformem laminae subaequilongam abeunte, palea lineari-acuminata convoluta laminam glumae fertilis paullo excedente v. subaequante, callo brevissime pilosiusculo. -- Rhizoma repens, caespitibus densis approximatis 2'' longis, vaginis pallidis superne ad marginem molliter pilosis v. glabratis folio subduplo brevioribus, ligula 3''' longa; panicula 6'' longa, 2—3'' lata, ramis infimis caespite inclusis v. ei approximatis; glumae steriles $^{1}/_{2}$''', fertilis 1''' fere longa. — C.: Cordoba, Pampa pr. Laguna de Pocho.

1878. M. tenella Tr. — Duchassaing pl. panam. — T. („Mexico" — Panama).

1879. M. diffusa Schreb. [780.]. — T.

1880. M. phragmitoides Gr. [781.]. — T.

1881. Polypogon interruptus Kth. [782.]. — Ct. T.

1882. P. elongatus Kth. — T. (Amer. trop.: Schaffn. pl. mexic. 164. — „Uruguay").

1883*. P. monspeliensis Desf. — E.

1884. Lycurus alopecuroides Gr. [783.]. — Ct.

1885. Epicampes coerulea Gr. [784.]. — T.

1886. Sporobolus fastigiatus Prl. ex descr. — Culmi pollicares, e caespite parum exserti, stolonum seriatim remotiusculi; variat spiculis subsolitariis, inde accedens ad gramen ap. Mandon pl. boliv. 1287, quod, foliis ligulaque conforme, spiculas duplo majores exhibet stolonibusque repentibus specimina carent; affinis quoque videtur gramini sub falso nomine Distichiae muscoidis in Lechl. pl. peruv. 1813 a Steudelio distributo. — J.: in reg. Puna („Andes peruv.")

1887. *Sp. sarmentosus* Gr. n. sp. perennis, rhizomate apice in culmos approximatos erectos diviso longe reptante et stolonifero, foliis glaucis rigidis lineari-acuminatis apice pungentibus vaginae subaequilongis glabris laevibus striatulis conduplicatis, iis ramorum sterilium angustio-

ribus convolutis approximato-erectiusculis: ligula brevissima ciliosa: vagina carinato-teretiuscula, panicula capillari effusa: ramis alternis in pedicellos tenuissimos scabriusculos spicula multoties longiores pluries divisis, glumis sterilibus parum inaequalibus lanceolato-acutiusculis membranaceis quam fertilis, quae ovato-lanceolata acuta, duplo brevioribus. — Gramen spithameum, fere a medio in paniculam divisum, ramis sterilibus quam fertiles fere duplo brevioribus, magis foliosis; folia 8—20‴ longa, explanata basi 1‴ lata, culmea disticho-patentia; paniculae rami 2″, pedicelli 4—8‴, spiculae 1/2‴ longae; gluma fertilis dorso convexa, purpurascens, paleam subaequans; semen ovali-oblongum, embryone albumine duplo breviori. — C.: Pampa pr. Laguna de Pocho.

1888. Sp. Sprengelii Kth. — Syn. Vilfa elatior Ns. — S. („Brasil.")

1889. Sp. indicus R. Br. [785.]. — E. T.

1890. Cinnagrostis polygama Gr. [786.]. — T.

1981. Diachyrium arundinaceum Gr. [787.]. — Ct.

1892. Milium lanatum R. S. — Ic. Kth. rev. t. 163. — E. C. (Amer. trop. — „Uruguay").

1893. *Piptochaetium mucronatum* Gr. n. sp. rhizomate repente, culmis strictis laeviusculis caespite denso erecto paullo longioribus, foliis convoluto-filiformibus rigidis strictis scabriusculis: ligula elongata lineari, panicula angusta interrupta purpurascente: ramis subsolitariis erectis fere a basi spiculigeris, glumis sterilibus lanceolato-acuminatis aequalibus fertili 1/3 longioribus, hac conformi superne pilosa ex apice bidenticulato brevissime aristata: arista mucroniformi crassiuscula scabra glumis sterilibus inclusa, callo glabro. — Genus, structura cum Milio (sect. Urachne) conveniens, habitu et glumis sterilibus diaphano-membranaceis Nassellae conforme et fide cl. Desvaux (Fl. chilen. 6. p. 270.) „embryone maximo" a Milio recedens; species arista solummodo 1/3‴ longa patulo-rigente peculiaris. Culmus foliatus, spithameus-pedalis; caespes densus, 6—8″ longus, foliis setiformibus (1/6‴ diam.) vagina laxa multo longioribus, ligula 1 1/2—2‴ longa; panicula 1 1/2—2″, glumae steriles 2 1/2‴, fertilis (arista inclusa) 1 3/4‴ longa, haec convoluta, palea paullo longior, obsolete

5nervis; spiculae glabrae, nitidae, 3—6 in ramis paniculae racemulosae. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

1894. *P. lasianthum* Gr. n. sp. rhizomate fibroso, culmis erectis laevibus glabris caespite multo longioribus, foliis anguste linearibus convolutis laevibus: ligula brevi ovato-rotundata, panicula angusta purpurascente, glumis sterilibus ovato-lanceolatis acuminatis et apice in setulam abeuntibus parum inaequalibus fertili duplo longioribus, hac obovato-oblonga verruculosa a basi ad apicem fulvo-pilosa: pilis mollibus erectis eam duplo excedentibus, arista nuda geniculato-flexuosa glumis sterilibus subquadruplo longiori, callo breviter setuloso. — Culmus 1 1/2—3pedalis, tenuis, nodis valde distantibus; panicula 5—8″ longa, subsecunda; glumae steriles 2—2 1/2‴ longae, pilos floris parum excedentes; arista 7—9‴ longa. — E.: in pascuis pr. Concepcion del Uruguay.

1895. P. pallidum Phil. (in pl. chil. ej. 564.). Idem ex descr. videtur P. laevissimum Phil. (Linnaea, 33. p. 280.) Ab utroque nostrum parum recedit foliis planiusculis iisque et ligulis convenit cum P. uruguensi Gr.: glumae vero steriles praecedentis, sed pallide virentes, fertilis laevis superne glabra comaque carens, pilis brevibus adpressis mediam laminam attingentibus, arista (6—9‴ longa) glumis sterilibus fertilem duplo excedentibus 3—5plo longior, inferne scabro-puberula. — E. (Chile).

1896. *P. uruguense* Gr. n. sp. rhizomate caespitoso, culmo laevi glabro, foliis anguste linearibus planiusculis. demum convolutis: ligula brevi rotundata, panicula angusta purpurascente, glumis sterilibus ovatis cuspidato-acutis, inferiori quam fertilis sesquilongiori, superiori quam inferior paullum breviori, fertili obovoidea verrucosa glabra pilis calli fere ad medium usque cincta arista flexuosa nuda decidua 6—8plo breviori. — Species intermedia inter P. tuberculatum Desv. et P. trichotomum Gr. (Urachne Tr.), ab illo arista 7—8‴ longa, ab hoc panicula angusta (2—4″ longa) spiculisque minoribus, ab utroque foliis planiusculis laevibus distinguenda. Culmus strictus, foliatus, gracilis, pedalis, tenuis (inferne 1/2‴ diam.); folia laete virentia, 3—6″ longa, 1‴ lata; gluma fertilis 1‴ longa, palea binervi subaequilonga. — E.: pr. Concepcion del Uruguay.

1897. P. tuberculatum Desv. — Syn. Stipa panicoides Kth. rev. t. 122., Ns. (non Lam.). — E. („Bras. austr. — Chile").

1898. *P. chaetophorum* Gr. n. sp. rhizomate caespitoso, culmo erecto filiformi laevi glabro caespitem multo excedente, foliis convoluto-filiformibus rigidulis acuminatis barbato-pilosis laevibus: ligula obsoleta, vagina summa ventricosa, panicula angusta purpurascente, glumis sterilibus ovatis cuspidato-acutis subaequalibus fertili duplo longioribus, hac obovoideo-globosa infra apicem muriculatum laevi glabra tenuissime striata pilis calli ei adpressis fere ad medium cincta arista flexuosa decidua 6—8plo breviori. — Affine praecedenti, glumis sterilibus duplo majoribus, arista longiori et foliis patentim pilosis distinctum. Culmus pedalis, caespite 3—5'' longo erectiusculo; gluma fertilis 1''', arista 6—8''' longa, illa versus apicem minute muriculata. — C.: Sierra pr. Pan de Azucar.

1899. P. panicoides Desv. — Forma arista longiori 4—3''' longa ab Ic. Desv. in Gay Fl. chilen. t. 75. f. 2. parum recedens. Simillimum P. tuberculato Desv., gluma fertili demum laevi striatula (quae in altero ubique verruculoso-tuberculata) distinctum. — C. T. („Andes peruv. — chil.")

1900. Nassella caespitosa Gr. [788.]. — T. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'.

1901. Stipa hyalina Ns. ex descr. — E. C. („Uruguay").

1902. St. Neesiana Tr. ex descr. — Syn. St. eminens Ns. (non Cav.) Forma nodis villosis, ligula abbreviata. — E. Ct. T („Uruguay").

St. Neesiana var. ligularis Gr. nodis glabris, ligula oblongata (1—2''' longa). Ceterum cum *α* convenit: antherae in utraque apice setosae. Conferatur St. bicolor montevidensis Ns. — E.

1903. *St. Lorentziana* Gr. n. sp. caespite elongato culmum subaequante laevi, foliis convoluto-filiformibus tenuibus strictis apice acuminatis: ligula in pilos soluta, panicula angusta subsecunda brevi pallida: ramis remotiusculis erectis geminis v. solitariis, glumis sterilibus subaequalibus lanceolato-linearibus apice lacero in setam brevem excurrentibus, fertili fere aequilonga a basi ad apicem breviter pilosa cylindrica apice in aristam nudam flexuosam ipsa 3—4plo longiorem persistentem atte-

nuata paleam acuminatam 1/3 fere excedente. — Affinis videtur St. caudatae Tr., ubi folia scabriuscula, gluma fertilis apice obtusa et panicula „effusa". Rhizoma fibrosum; caespes densus, foliis 1—1 1/2 pedalibus; panicula 2″, glumae steriles 2—2 1/2″, seta earum terminalis (in altera quandoque deficiens) 1/2‴, gluma fertilis 2‴, arista 6—8‴ longa; pili glumae fertilis albi, adpressi, apicales basin aristae scabriusculae cingentes; caryopsis oblonga, palea 1/3 brevior. — C.: pr. Cordoba.

1904. *St. leptostachya* Gr. n. sp. caespite elongato culmum subaequante scabriusculo, foliis convoluto-filiformibus tenuibus strictis apice pungentibus: ligula in pilos soluta, panicula contracta vagina suprema basi inclusa: ramis contiguis, imis semiverticillatis, glumis sterilibus subaequalibus pallidis hyalinis anguste lineari-acuminatis apice subbidentato in setam excurrentibus, fertili 1/3 breviori purpurascente a basi ad apicem pilosa tenui cylindrica apice minute truncato aristata palea acuminata plus duplo longiori: pilis apicalibus quam ceteri longioribus aristam nudam flexuosam flore 4—5plo longiorem deciduam cingentibus. — Similis praecedenti, rhizomate caespiteque conformis, glumis sterilibus multo angustioribus tenuissime acuminatis distincta; panicula 3″ (pedicellis spiculisque laevibus), glumae steriles 3‴, seta earum terminalis fere 2/3‴, gluma fertilis 2‴, arista 8‴ longa; pili glumae fertilis adpressi, apicales erecti, duplo longiores; antherae 3, glabrae. — S.: Nevado del Castillo.

1905. St. tenuissima Tr. [789.]. — E. C.

1906. St. Ichu Kth. [790.]. — T.

1907. St. papposa Ns. — C. („Uruguay — Chile")

1908. Aristida stricta Mich. [791.]. — Syn. A. dispersa Tr. — C. Ct.

1909. A. interrupta Cav. — Wr. pl. cub. 737. — Culmo basi infracto ramoso e rhizomate polystachyo oriundo a praecedente recedit. — C. (Amer. trop.)

1910. A. setifolia Kth. — Syn. A. mendozina Phil.! Recedit ab A. stricta Mich. aristis gluma fertili duplo longioribus (6—12‴ longis), panicula longiori jubata, culmo 2—3pedali; variat aristae segmentis subaequalibus et medio laterales superante. — C. T. S. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 190.)

1911. A. riparia Tr. ex descr. — E. C. („Parana; Paraguay: Bal. 188. a.)

1912. A. pallens Cav. — E. („Bras. austr. — Uruguay, Peruv. — Chile"; Paraguay: Bal. 194.: forma arista 5pollicari.)

A. pallens var. murina Cav. Forma vaginis ore glabris, foliis planiusculis (quae in α. filiformia) v. convolutis 2—1''' latis, gluma sterili superiori ultrapollicari, arista erectiuscula 4—2½'' longa. — E.

1913. A. complanata Tr. ex descr. Species spiculis in apice rami nudi fasciculato-contiguis a ceteris recedens; glumae in nostra forma sterilis inferior 5''', superior 9—10''', fertilis 7—8''', arista (segmentis patentibus subaequilongis) 1½—2'' longa. — E. („Uruguay").

1914. Leersia hexandra Sw. var. mexicana Kth. — Syn. L. contracta Ns. — E. T. (Z. tropica et ultra et ej. fines.)

1915. Phalaris angusta Ns. — Ic. Trin. ic. t. 78. — E. (Amer. trop. et temp.)

1916*. Ph. canariensis L. — E.

1917. Phleum alpinum L. [792.]. — Ct.

Monroa Torr. char. emend.

Spiculae uniflorae, in axilla folii floralis 3(—2) glomeratae. Glumae steriles ad latera glomeruli deflexae, recurvae, fertilis a dorso compressa, 3nervia, ex apice bidentato in aristam brevissimam mucroniformem producta, paleam binervem involutam includens. Caryopsis libera, ovoidea.

Genus Crypsidi proximum, spiculis glomeruli a dorso compressis vagina folii floralis membranacea inclusis distinctum et nervatura foliorum insigne. Scriptores, qui spiculas plurifloras descripserunt, glumis sterilibus foliiformibus ad latus axillae deflexis decepti, spiculas pro floribus habuisse videntur, sed speciem Americae borealis a cl. Philippi comparatam ipse non vidi.

1918. *M. argentina* Gr. Conferatur M. mendozina Phil., quam ex speciminibus originariis distinctam censet cl. Hieronymus. — Gramen annuum, in ramos pollicares v. digitales nudos puberulos apice rosula

foliorum involucrantium terminatos divisum; folia plana, late linearia, apice subpungenti-acuminata (5—8''' longa, 1''' lata): vagina laxa, brevis (2''' longa), ciliato-pilosa et inter glomeruli spiculas barbata, membranacea, nervis 3 virentibus apice subito in nervos numerosos approximatos laminae transeuntibus percursa: ligula in pilos soluta; spiculae elliptico-lanceolatae; glumae steriles involucri instar ad latera glomeruli deflexae, rigidae, a medio recurvo-subulatae, inferne membranaceae, flori aequilongae, nervo viridi apice pungente percursae, fertilis 1 1/2''' longa, caryopsi plus duplo longior. — C.: Laguna de Pocho, Minas. Ct.: pr. Atajo.

1919. Pappophorum alopecuroides Vent. — Ic. Kth. rev. t. 132. — Forma vaginis margine piligeris: Syn. P. vaginatum Philipp.! — C. S. (Amer. trop. austr.; Paraguay: Bal. 287.)

1920. *P. saccharoides* Gr. n. sp. perenne, elatum, strictum, foliis convoluto-filiformibus elongatis: vaginis glabratis, junioribus pilosis: ligula ciliari, panicula valde elongata lobulato-contracta spiculis imbricatis plumosa albo-nitente v. erubescente, glumis sterilibus membranaceis lanceolato-acuminatis, fertili solitaria remotiuscula glabra 13aristata aristis inaequalibus setaceis breviori, rudimento circiter 20aristato. — Conferetur P. elongatum Spr. nimis succincte descriptum; a praecedente differt statura arundinacea, panicula densa (fere ut in Imperata plumosa) saepe ultrapedali et gluma fertili pube sericea carente. Culmus 4—5pedalis, panicula e summa vagina erumpente folia paullo excedente 8—15''' longa, 8—6''' lata, versus apicem attenuata, demum ramis erecto-patentibus inferne lobulata 1'' fere lata; glumae steriles uninerviae, 1 1/2''' longae, fertilis 1''', aristae longiores 3''' longae. — C.: in rupibus pr. S. Maria. (Paraguay: Bal. 288. a.)

1921. Microchloa setacea R. Br. — Ic. Kth. nov. gen. 1. t. 22. Mandon pl. boliv. 1381. — C. S. (Zona trop. et temperat. austr.; Paraguay: Bal. 647.)

1922. Aegopogon cenchroides W. var. geminiflorus Kth. — Genus ad Chlorideas transponendum videtur. Boutelouae affinius quam Polypogoni. — S. (Amer. trop.: Schaffn. pl. mexic.; Mandon pl. boliv. 1296.)

1923. Bouteloua curtipendula As. Gr. var. aristosa As. Gr. [793.]. — C. S.

1924. *B. ciliata* Gr. n. sp. Heterostega, annua, culmis geniculato-adscendentibus, foliis planis lineari-acuminatis inferne piloso-ciliatis: ligula in pilos soluta, spicis racemoso-secundis: earum internodiis spicula multo brevioribus, rhachi primaria glabra, secundariis scabro-pubescentibus, spiculis 3 alternis, inferioribus saepe imperfectis, glumis sterilibus valde inaequalibus, inferiori triplo breviori setacea, superiori fertilique aequilongis lanceolato-linearibus acuminatis dorso scabriusculis, hac infra apicem aristiformem bidentata, flore fertili unico, sterili superiori 3aristato: aristis breviter exsertis. — Habitus B. litigiosae Lag.; radix fibrosa; culmi pedales; folia 2″ longa, 1‴ lata, pilis tenuibus saepe 1‴ longis, vagina glabriuscula; panicula bis divisa, 2″, pedicelli 1—1 ½‴, spiculae (cum aristis 1‴ exsertis) 3 ½‴ longae, harum terminalis saepe sola perfecta, 2 inferioribus neutris aut altera in pedicellum spiculae aequilongum reducta; gluma sterilis inferior fere 1‴ longa. — S.: ad fl. Juramento.

1925. *B. lophostachya* Gr. n. sp. Heterostega, culmis e rhizomate repente aggregatis basi foliosis, foliis planis v. conduplicatis breviter lineari-acuminatis apice cuspidatis glabriusculis: ligula brevi ovata, spicis subsessilibus erecto-patentibus in paniculam distícham interruptam oblongam dispositis internodia rhacheos primaria 2—3plo excedentibus, spiculis numerosis (12—15) distichis internodio suo duplo longioribus, glumis sterilibus inaequalibus uninerviis membranaceis oblongo-lanceolatis acutis, superiori longiori apice breviter setigera, fertili unica 3aristata, rudimentis neutris 3 approximatis stipitis suffulcientis ope exsertis, singulis lamina obsoleta paleaque abortiva in aristam 3sectam mutatis: aristarum agmine glumis subaequilongo. — Culmi 6—8″, internodia 1—3″, folia 6—10‴ longa, haec ⅔‴ lata, vagina patula; panicula 2″, internodia rhacheos primariae 3—4‴, secundariae 1‴, pedicelli ½‴, gluma sterilis inferior ½‴, superior ¾‴ longa, haec glumam fertilem stipitemque rudimentorum subaequans; aristae setiformes, laterales media quaque paullo breviores, 3 e gluma fertili et 9 e stipitis rudimentorum

apice oriundae fasciculum 1''' fere longum constituentes. — T.: in confinio prov. Salta.

1926. *B. nana* Gr. n. sp. Heterostega, culmis nanis e rhizomate repente serialibus foliosis, foliis brevibus planis v. conduplicatis lanceolato-acuminatis glabris marginulatis vaginaque nervosis: ligula obsoleta, spicis erectis 3—4 subdigitato-approximatis, spiculis secundis remotiusculis internodio longioribus, glumis sterilibus inaequalibus uninerviis lanceolato-acuminatis, superiori longiori fertilis laminam subaequante extra medianum virentem membranacea, fertili unica 3aristata: arista media longiori laminae subaequilonga, rudimentis pluribus approximatis stipitis ope a gluma fertili sejunctis lamina obsoleta in aristam 3sectam mutatis: aristarum setacearum agmine glumae fertilis aristae mediae subaequilongo. — Connectit Heterostegas cum B. multiseta Gr., ubi aristae multo longiores. Culmi adscendentes, pollicares, spicis e folio summo emergentibus 6''' fere longis; folia 4''' longa, explicata 1''' lata, vagina longiora; spiculae (aristis inclusis) fere 2''', gluma sterilis interior $^{2}/_{3}$''', exterior 1''' longa. — C.: pr. Guazapampa.

1927. B. multiseta Gr. — Syn. Eutriana Ns. Kth. rev. t. 138. — E. C. („Uruguay").

1928. B. tenuis Gr. [794.]. — Mandon pl. boliv. 1325. — C. T. S.

B. tenuis var. humilis Gr. — Syn. Chondrosium humile P. B. — C.: S. Achala. T. J.: in reg. Puna.

1929. Chloris petraea Thunb. — E. (Amer. trop. et ultra ej. fines, transmigr. in ins. Bermudas et Caput bonae spei.)

1930. Chl. distichophylla Lag. [795.]. — C. T. S. (Paraguay: Bal. 201.)

1931. Chl. ciliata Sw. [796.]. — C. (Paraguay: Bal. 204.)

1932. Chl. barbata Sw. [797.]. — C. S.

1933. Chl. polydactyla Sw. — T. (Amer. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 200.)

1934. Chl. Beyrichiana Kth. — Forma ab Ic. Kth. rev. t. 56. spicis longioribus (3—4'' longis) et numerosioribus (8—13) recedens.

Syn. Chl. pycnothrix Tr. Variat axi supra spicas breviter prolifero iisque inde bis digitatis. — T. (Brasil.; Paraguay: Bal. 202.)

1935. Chl. radiata Sw. — Syn. Chl. glaucescens Steud. in Lechl. pl. peruv. 2478. Variat arista 3—6‴ longa, et foliis obtusis. — S. (Amer. trop.)

1936. Eleusine indica Gr. [798.]. — E. C. T.

1937. Dactyloctenium aegyptiacum W. — T. (Z. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 198.)

1938. Cynodon Dactylon Pers. — S. (Zon. trop. et temp.)

1939. Leptochloa virgata P. B. — T. (Amer. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 129.)

1940. L. fascicularis As. Gr. — Syn. Diplachne P. B. — T. (Amer. calidior; Paraguay: Bal 122.)

1941. *Triplasis setacea* Gr. n. sp. annua, culmis caespitosis nudiusculis, foliis convoluto-setaceis apice acuminato breviter recurvis vaginaque sparsim piliferis, racemo spiciformi simplici disticho superne contiguo basi interrupto: spiculis brevissime pedicellatis 4—9floris, glumis sterilibus uninerviis inaequalibus, inferiori duplo breviori, superiori lanceolato-acuminata, fertilibus trinerviis remotiusculis supra calli barbulam glabris aristatis: arista e lobulis obtusiusculis exsertis florem dimidium subaequantibus. — Genus restituendum videtur, a Tricuspi inflorescentia simplici et characteribus sectionalibus distinguendum; species T. simplici Gr. (Pl. Wright. cub. II. p. 532.) proxima, spiculis plerisque contiguis, aristis longioribus et nervis glumae fertilis prominulis distincta. Caespes densus, 2—1″ longus, foliis setaceis erectiusculis, ligula in pilos soluta pilisque foliaribus patulis tenuibus $^1/_2$‴ longis; culmi filiformes (racemo $1\,^1/_2$—2″ longo incluso) 6″, spiculae 3‴, gluma sterilis superior fertilisque imbricatae 1‴, aristae $^1/_2$‴ longae, hae setiformes erectae; barba calli gluma fertili vix duplo brevior; caryopsis libera, lanceolato-linearis, acuminata, paleam aequans, embryone parvo quadruplo longior (inde ex iconibus Kunthianis embryo in genere magnitudine varius). — Ct.: pr. la Merced. S.: ad fl. Juramento.

1942. Tricuspis latifolia Gr. [799.]. — C. S. (Paraguay: Bal. 119.)

1943. Paspalum compressum Ns. — T. (Amer. trop. et temperat. calidior).

1944. P. distichophyllum Kth. — Ic. Trin. ic. t. 141.: forma spicis geminis, quae in nostra solitaria. — E. („Amer trop. austr. — Uruguay"; Paraguay: Bal. 90.)

1945. P. ciliatum Kth. — Syn. P. blepharophorum R. S. Trin. ic. t. 124. — C. S. („Amer trop."; Paraguay: Bal. 36. 71.)

1946. P. notatum Fl. [800.]. — E. C. T.

P. notatum var. eriorrhizon Gr. vaginis imis ad radicem usque strigoso-villosis, culmis glabris, foliis angustioribus convolutis, glumis ovatis acutiusculis ad nervos juxtamarginales tumidulis (2''' longis), sterilibus fertilem excedentibus. — Habitus et spiculae P. notati et a specie tam variabili vix specifice distinguendum: est enim ambiguum inter P. ellipticum Döll (in Fl. brasil. 2. t. 15.), a quo glumis glabris flore longioribus recedit, et P. cromyorrhizon Tr. (ap. Döll), ubi vaginae „glabrae". — E.

1947. P. distichum L. — C. T. (Z. trop. et ultra ej. fines.)

P. distichum var. nanum Döll (sub P. vaginato Sw., quod synonymon). Forma 1—2pollicaris, foliis angustis, vaginis laxis, spicis 4—6''' longis: eadem exstat in Wright pl. cub. 947. — C.

1948. P. pusillum Vent. — Syn. P. uniseriatum Steud. in Lechler. pl. peruv. 1862. — S. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 103.)

1949. P. caespitosum Tr. var. Forma latifolia, excelsa, spicis 2'' longis. — S. (Amer. trop.)

1950. D. dilatatum Poir. — Syn. P. platense Spr. [801.] — E. C. T.

1951. P. plicatulum Mich [802.]. — E. C. T.: Tucuman.

1952. P. elongatum Gr. [803.]. — Culmi basi tuberculoso-incrassati. — C. Ct. T. S. (Paraguay: Bal. 108, forma vaginis foliisque basi piloso-vestitis).

1953. P. quadrifarium Lam. (auct. Döll.) — Syn. P. Lagascae R. S. P. ferrugineum Tr. ic. t. 136. — E. C. („Brasil. austr. — Uruguay").

1954. P. scoparium Fl. (auct. Döll). — Syn. P. suffultum Mik., Tr. ic. t. 108. — Forma spicis quinis 4—5'' longis, foliis basi vaginisque apice ciliosis, his basi quoque sparsim pilosis. — E. („Brasil."; Paraguay: Bal. 97.)

1955. P. virgatum L. — E. (Amer. trop.)

1956. Digitaria marginata Lk. [804.]. — T. S. (Paraguay: Bal. 148.)

1957. D. adusta Gr. — Syn. Panicum Ns. ex descr. Gluma fertilis margine membranacea, ut in speciebus annuis generis typicis, sterilis prima spicula fere dimidio brevior, utraque in forma nostra ad nervos albido-puberula. — E. („Bras. austr.")

1958. Eriochloa montevidensis Gr. — Syn. Helopus annulatus montevidensis Ns., Döll l. c. t. 19. Spicis subsessilibus axi adpressis v. erectiusculis ab E. annulata Kth. Indiae orientalis recedit, affinior E. punctatae Ham., a qua arista glumae fertilis abbreviata culmoque glabro differt. — E. („Uruguay").

1959. E. punctata Ham. — T. (Amer. calidior — „Bonaria").

1960. Orthopogon loliaceus Spr. [805.]. — T.

4961. O. setarius Spr. — E. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 159. a.)

1962. Panicum crus galli L. var. sabulicola Ns. — E. T. (α: Orbis.)

P. crus galli L. var. grandiflorum Döll. — Forma nostra spiculis 2—3''' longis, glumis sterilibus exaristatis, ima ceteris vix duplo superatis. Folia ciliata, ligula nulla; gluma fertilis mucrone setaceo terminata. — S.

1963. P. colonum L. — E. S. (Orbis calidior.)

1964. P. oblongatum Gr. [806.]. — T.

1965. P. rivulare Tr. ic. t. 264. — E. („Bras. austr.")

1966. P. grumosum Ns. ex descr. — Nom. vernac. Paja mansa. — E. („Bras. — Bonar.")

1967. P. laxum Sw. — Ic. Trin. ic. t. 215. — E. (Amer. trop. et ultra ej. fines).

1968. P. enneaneurum Gr. [807.]. — T.

1969. P. junceum Ns. ex descr. — Affine P. chloroleuco Gr., distinctum nodis culmi glabris, pedicellis infra apicem dilatatum glabris et spiculis vix 1''' longis; culmus rigens, „6pedalis". inferne aphyllus. — E. („Bras. austr. — Uruguay"; Paraguay: Bal. 17.)

1970. P. chloroleucum Gr. [808.]. Nom. vernac. Jaboncillo. — Ct.

1971. *Hymenachne montana* Gr. n. sp. culmo ramoso, foliis lanceolato-linearibus in acumen tenue attenuatis basi acutis: vagina laxa, ligula brevi truncata, pedunculis terminalibus et axillaribus filiformibus, paniculis contractis spiciformibus: pedicellis spicula multo brevioribus, spiculis lanceolato-acuminatis scabro-puberulis, gluma ima ovato-subrotunda apice saepe lacera spicula multo secundaque membranacea eadem $^1/_4$ breviori, utraque 3—5nervi, tertia 5nervi palea destituta (quandoque mascula) fertilem subaequante, his herbaceo-chartaceis. — Species paniculis brevioribus pedicellisque brevissimis a H. fluviatili Ns. aliena. Rhizoma fibrosum, culmis pluribus geniculato-adscendentibus 1—2pedalibus; folia 4''' lata; panicula 2'' longa, pedunculo brevior, paullulum cernua; spiculae 2''' longae, virentes, glumarum nervis subdistantibus parum prominulis. — C.: S. Achala. Ct.: Cuesta de la Negrilla.

1972. Setaria glauca PB. [809.]. — E. C. T.

S. glauca var. penicillata Gr. — T.

S. glauca var. imberbis R. S. — T.

1973*. S. italica P. B. [810.]. — C.

1974. S. setosa P. B. — T. S. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 174. 176.)

1975. S. globulifera Gr. — Syn. Panicum Steud. ex descr. Conspicue differt a formis praecedentis foliis angustis convoluto-filiformibus rigentibus, axi paniculae scabriusculo (non piloso) et setis involucrantibus rarioribus brevioribusque (spicula 2—3plo longioribus). — E. („Uruguay").

1976. Gymnothrix latifolia Schult. [811.]. — Syn. G. tristachya Döll l. c. t. 41. — T.

1977. G. chilensis Desv. [812.]. — Ct.

1978. G. rigida Gr. [813.]. — C.

G. rigida var. Forma setis longioribus (3—4''' longis) spiculam breviorem duplo excedentibus. — O.: Gr. Chaco, ubi sociali vegetatione loca sylvarum aperta occupare solet.

1979. Cenchrus myosuroides Kth. [814.]. — T. S. (Paraguay: Bal. 153. a.)

1980. C. tribuloides L. [815.] — E. C.

1981. Stenotaphrium americanum Schrnk. — T. (Amer. trop. et ultra ej. fines.)

Coleataenia nov. gen.

Flores dioeci, masculi glumis membranaceis tribus, quarta chartacea triandra: ima breviori amplexante secundaque neutra, tertia secundae conformi palea et staminibus abortivis instructa, omnibus muticis. Palea in utroque flore convoluta, enervis. Lodiculae nullae. — Gramen elatum, foliis rigidis canaliculato-trigonis absque ligula stricturave in vaginam transeuntibus margine serrulato-scabris, ceterum cum vaginis culmoque subcompresso laevigatum; panicula arundinacea, axi hinc canaliculato.

Species conferendae, forsan congeneres sunt: Panicum Prionitis Ns., ubi sec. descr. ap. Döll (l. c. p. 242.) structura spicularum eadem, sed culmus teres et ligula exstare dicitur; et P. sparsiflorum Döll, ligula deficiente conveniens, sed culmo tereti fistuloso et foliis planis distinctum.

1982. *C. gynerioides* Gr. — Culmus 8pedalis, inferne rotundato-compressiusculus (6''': 4''' diam.), vaginis elongatis et per longum spatium hiantibus versus nodum sensim incrassatis; folia pluripedalia, 4''' diam.; panicula 1—1 ½pedalis, purpurascens, spiculis 1 ½''' longis; gluma ima ceteris duplo brevior, subrotunda, mucronata, trinervis; secunda ovata, acuta, quinquenervis, binas interiores aequans; tertia trinervis, palea sua duplo longior; quarta laevis, enervis paleam aequilongam cylindraceo-involutam amplexans; stamina in utroque flore tria, antheris violaceis, in inferiori flore multo brevioribus abortivis. Cetera cum descr. Panici Prionitis ap. Ns. conveniunt. — E.: pr. Concepcion del Uru-

guay, ubi in formatione Pajonales dicta foliis cutem secantibus gramen inhospitabile.

1983. Tricholaena insularis Gr. — T. (America: Texas — Patagonia.)

1984. Lappago aliena Spr. [816.]. — C.

1985. Andropogon secundus W. — Syn. Heteropogon hirtus Pers.: Spruce pl. ecuad. 6094. — S. (Amer. trop.: Mandon pl. boliv. 1387.; Paraguay: Bal. 220. a.)

1986. A. lateralis Ns. ex descr. — Syn. A. glaucescens V. montevidensis Ns. (non *α.* Kth.) ex ligula crenulato-truncata glabra. Arista in nostro 3''' longa, culmus inferne compressiusculus, 3—5pedalis, pedunculis ex plerisque axillis longe exsertis ramosus. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

1987. A. saccharoides Sw. [817.]. — C.

A. saccharoides var. polytrichus Gr. foliis ubique molliter pilosis convolutis, nodis adpressa sericeis. — C.

1988. A. ternatus Ns. ex descr. Spicae variant ternatae — solitariae; lana spiculis duplo longior. — E. („Bras. austr.; Paraguay: Bal. 285.)

1989. A. Montufari Kth. ex descr. Specimina foliis convolutis scabriusculis (nec supra pubescentibus) ligulaque brevi et spiculis lanceolatis intermedia inter A. Montufari et A. mollem Kth., qui conjungendi videntur. — E. C. („Amer. trop. — Uruguay").

1990. A. tener Kth. rev. t. 197. — Mandon pl. boliv. 1382. — E. C. (Amer trop. — „Uruguay"; Paraguay: Bal. 210.)

1991. A. condensatus Kth. [818.]. — E. C. T. S. (Paraguay: Bal. 273.)

1992. A consanguineus Kth. — Syn. A. condensatus cordobensis Pl. Lor. [s. 818.]. Schizachyrium intermedium Ns. ex descr. — E. C. („Brasil.")

1993. A. laguriformis Gr. — Syn. A. laguroides Ns. (non DC.). Recedit ab A. laguroide DC. mexicano (Schaffner pl. mexic. 130.) lana spiculis triplo (nec duplo) longiori (3''' longa) et foliis basi longe ciliosis

brevioribus (2″ longis), culmeis reductis. — C. („Bras. austr. — Uruguay").

1994. Anatherum domingense R. S. — E. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 279. 300.)

1995. Sorghum nutans As. Gr. [819.]. — T. S. J. (Paraguay: Bal. 518.)

1996. Elionurus ciliaris Kth. — Spruce pl. peruv. 4500. — C. T. O. (Amer. trop. — „Uruguay"; Paraguay: Bal. 296.)

1997. Imperata caudata Tr. — S. J. (Amer. trop.)

Cyperaceae.

1998. Cyperus megapotamicus Kth. [820.]. — C. Ct.

1999. C. diandrus Torr. [821.]. — C. T. S.

2000. C. mucronatus Rottb. Forma glumis latere brunneo-maculatis. — C. T. (Z. trop. et temp. calidior.)

2001. C. reflexus V. [822.]. — E. C.

2002. C. fraternus Kth. ex descr. — Culmus 1—1 ½ pedalis, compresso-subcylindricus, basi incrassatus, foliis 1‴ latis v. angustioribus; capitula 4—5, subglobosa (4—5‴ diam.), lateralia inaequaliter pedunculata, involucro 3phyllo multo superata; squamae ⅔‴ longae, latere sanguineae, viridi-carinatae, apice mucronato-acutae et subrecurvae, achenio ⅓ longiores. — E. T. („Bras. austr.")

2003. C. phaeocephalus Gr. [823.]. — C.: S. Achala. Ct. T.

2004. C. ochraceus V. — E. (Paraguay: Bal. 401. 404.)

C. ochraceus var. humilis Kth. [824.] — C. T. (Mandon pl. boliv. 1396.)

2005. C. Luzulae Rottb. [825.]. — E. T.

2006. C. vegetus W. [826.] — C. T. S.

2007. C. surinamensis Rottb. — E. (Amer. trop.)

2008. C. rotundus L. — Forma elatior, quae C. helodem Schrad. ap. Ns. (in Cyperac. Fl. bras.) includere videtur. — E. C. T. (Z. trop. et temperat. calidior.)

2009. C. esculentus L. — Ct. (Z. trop. et temperat. calidior.)

2010. C. oostachys Ns. ex descr. — Culmus 2pedalis, compresso-trigonus et altero latere canaliculatus, inferne laevis, apice angulis scabris; capitula spiculis dense imbricatis ovoidea (8—12''' longa, 6''' lata), spiculis 8—5floris. — E. C. („Uruguay").

2011. C. laetus Prl. [827.]. — C. Ct.

2012. C. prolixus Kth. — Ic. Fenzl in Wiener Denkschr. Naturw. Cl. 8. t. 2. Syn. C. jubaeflorus Rudg. ex ej. guian. t. 21. C. bisumbellatus Steud. — E. (Amer. trop.: Wullschl. pl. Curaçao, 1175.; Fendl. pl. Venez. 1599.)

2013. C. Maximiliani Gr. — Syn. Diclidium Schrad. ex Ns. Cyperac. in Fl. bras. t. 1. — E. („Bras. austr.")

2014. C. odoratus L. — E. (Amer. trop.)

2015. C. densiflorus Mey. [828.]. — C. T.

2016. C. flexuosus V. — E. T. (Amer. trop.)

2017. C. giganteus V. — T. (Amer. trop.)

2018. C. infucatus Kth. [829.]. — T.

2019. C. flavomariscus Gr. [830.]. — E. C. T.

2020. Kyllingia triceps Rottb. [831.]. — E. T.

2021. K. brevifolia Rottb. — E. (Z. trop.)

2022. Scirpus retroflexus Poir. — E. C. Ct. T. (Amer. trop.)

Sc. retroflexus var. viviparus Ns. — Forma elatior, ex spiculae basi prolifera. — E.

2023. Sc. melanocephalus Gr. — Syn. Eleocharis Desv. in Gay, Fl. chilen. t. 71. f. 1. Variat setis hypogynis achenium aequantibus v. excedentibus. — C.: S. Achala. Ct. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. („Andes chilens.")

2024. Sc. crinalis Gr. [832.]. Variat setis hypogynis brevioribus achenio aequilongis et datur forma humilior 2—3pollicaris. — Ct. T.

2025. Sc. striatulus Gr. [833.]. — C.

2026. Sc. capitatus L. Cliff. — Gr. Westind. Fl. p. 570. — T. (Z. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 430.)

2027. Sc. filiculmis Schrad. — E. C. T. (Amer. trop. austr.: Wullschl. pl. guian. 650.)

2028. Sc. nudipes Gr. — Syn. Isolepis Kth. ex descr. Squamae obtusae, pallidae, ut in Sc. Sellowiano, sed culmi tenuiores et setae hypogynae nullae; achenium brunneum, trigono-subglobosum, laeve, styli 3fidi basi minuta persistente apice rotundato mucronulatum. — C. T. („Bras. austr.")

2029. Sc. Sellowianus Gr. — Syn. Eleocharis Kth. ex descr. Habitus Sc. palustris L., sed spicula pallida; culmi multo crassiores, quam in Sc. ochreato Gr. — O. („Bras. austr.")

2030. Sc nodulosus Kth. [834.]. — E. C. T. O. (Paraguay: Bal. 432.)

2031. Sc. crassiculmis Schrad. ex descr. ap. Ns. — Rhizoma crassum, descendens; culmi sesquipedales, medullae laminis transversis approximatis extus non conspicuis, inferne $2\frac{1}{2}'''$ crassi, apice sub spicula valde constricti; achenium pallidum, ellipsoideum, biconvexum, setis hypogynis duplo brevius, tuberculo minuto mammillari ab apice achenii multo latiori discreto, stylo apice 3fido. — E. („Bras. austr.")

2032. Sc. Baeothryon Ehrh. [835.]. — Ct.

2033. Sc. remireoides Gr. [836.]. — Ct.

2034. Sc. riparius Prl. — Spruce pl. ecuad. 5909. Philippi pl. chil. 539. Forma nostra elata, valida, culmo inferne saepe 1'' diam., achenium pallide virens. — E. J. O. (Amer. trop. et temper.)

2035. Sc. chilensis Ns. — Philipp pl. chil. 740. — (Chile.)

2036. Sc. complanatus Retz. (ex specim. Ind. or.) — Syn. Schoenus asper Schrad. (Trichelostylis Ns.) Forma foliis latioribus marginatis margine scabris apice mucronato-obtusis; achenium laeviusculum, pallidum. — E. (Z. trop.; Paraguay: Bal. 427. a.)

2037. Sc. rigidus Gr. — Syn. Isolepis Steud. in Lechl. pl. peruv. 2164. Trichelostylis, spicula solitaria (3—4''' longa), bractea involucrante (8—9''' longa) duplo et magis superata, squamis rufis viridi-carinatis ovato-oblongis obtusiusculis (2''' longis), achenio subtrigono-biconvexo ovato obtusiusculo (1''' longo) nitide castaneo obsolete punctulato in tuberculum minutum abeunte, stylo 3fido cum basi incrassata deciduo; culmi spithamei v. pedales, rigidi, basi foliati, foliis culmo brevioribus ei

similibus apice acutis, vaginis nigricantibus, rhizomate fibroso. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes peruv.)

2038. Sc. ferrugineus L. — C. S. (Z. trop. et ultra ej. fines austr.)

2039. Sc. brizoides Sw. — T. J. (Amer. trop. et ultra ej. fines.)

2040. Sc. juncoides W. [837.]. — E. C. T. S.

2041. Sc. capillaris L. Forma culmis palmaribus v. spithameis, umbella oligostachya. — E. T. (Z. trop. et ultra ej. fines; Paraguay: Bal. 425.)

Sc. capillaris L. var. elatior Gr. culmis pedalibus v. sesquipedalibus, umbella saepe composita polystachya. — Eandem formam ex ins. Dominica mis. Imray: achenio transversim ruguloso et vaginis apice piloso-barbatis cum α. convenit, folia vero pubem amittunt. — E.

3042. Sc. brevis Urv. — Syn. Isolepis pygmaea Kth. pro parte, ex specimin. tasmanicis Hooker., a Sc. Savii Seb. culmis foliisque crassis recedens et Sc. Aucklandii (Isolepidi Hook.) affinior. Forma spiculis 1—2 pallidis bracteam subaequantibus, achenio pallido 3gono-biconvexo subrotundo tenuissime punctulato. — C.: S. Achala. (Z. temperat. austr.)

2043. Sc. atacamensis Gr. [838.]. — Ct.

2044. Sc. asper Prl. ex descr. — Similis Fuirenae umbellatae Rottb., squamis hypogynis deficientibus et culmo triquetro distinctus, cum F. incompleta Ns. conferendus, ubi „perigynium Scirpi" setis 6 constitutum. — Ct. („Chile").

2045. Rhynchospora surinamensis Ns. — O. (Z. tropic.)

2046. R. tenuis Lk. — Syn. Haloschoenus capillaris Ns. Cyperac. Fl. bras. t. 9. f. 1. — E. (Amer. trop.: Schaffn. pl. mexic. 122. Fendl. pl. venez. 2589.)

2047. Uncinia jamaicensis Pers. — T.: Cuesta de Garabatal. (And. Amer. trop. — Mt. Jamaicae.)

2048. U. longifolia Kth. — Ic. Gay, Fl. chilen. t. 72. f. 1. — Syn. U. lasiocarpa Steud. in Lechl. pl. chil. 567. a. — Folia 3—4''' lata. — C.: S. Achala. („And. peruv." — chilens.)

2049. Carex atropicta Steud. in Lechl. pl. magellan. 1188. — Ic. Boott Caric. t. 366. — Nostra forma (var. monodynama Gr.) spicam terminalem solummodo explicat, superne ♀, inferae ♂. — C.: S. Achala. (Terr. magellan.)

2050. C. bonariensis Desf. [839.]. — Ic. Boott Ill. Carex. t. 209. — E. C.

2051. C. involucrata Boott l. c. t. 210. — Syn. C. bonariensis Kth. (non Desf.) — E. („Bonaria").

2052. *C. trachycystis* Gr. n. sp. rhizomate repente, culmo flaccido trigono laevi folia excedente, foliis elongatis planis margine scabriusculis, spiculis androgynis digynis apice masculis, 3—5 in glomerulum congestis bractea ima foliacea longe superatis, perigyniis gluma ovata acuta olivaceo-brunnea sesquilongioribus rufis ovatis marginatis dorso intra marginem dense muriculato-asperis in rostrum bidentatum abruptim contractis obsolete nervatis, achenio laevi. — Proxima praecedenti, quae perigynio laevi differt. Culmus 2pedalis; folia 1‴ lata, acuminata, plura ultrapedalia; spiculae 3—6‴ longae, crassiusculae, bractea ima 3″ longa ad basin usque foliacea, ceteris vix exsertis v. obsoletis. — E.: in uliginosis pr. Concepcion del Uruguay.

2053. C. sororia Kth. ex descr. — E. („Uruguay").

2054. C. Bonplandii Kth. — Ic. Boott l. c. t. 367. Mandon pl. boliv. 1429. ex parte. Syn. C. Purdiaei Boott t. 67. ex ipso. Spruce pl. ecuad. 5901. C. Tatarera Steud. in Lechl. pl. peruv. 2560. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′. J. (Andes Amer. trop. austr.)

2055. C. Lemanniana Boott Caric. t. 199. — Syn. C. Sarachapata Steud. in Lechl. pl. peruv. 2519. — Parum recedens a C. pichinchensi Kth. ap. Boott t. 199. — T.: pr. Cienega. (And. peruv. — boliv.: Mandon pl. boliv. 1426.)

2056. C. seditiosa Steud. ap. Lechl. pl. peruv. 2074. — Ic. Boott l. c. t. 495. — T.: Cuesta de Garabatal. (And. peruv.)

2057. C. propinqua Ns. — Ic. analyt. ap. Desv. in Gay Fl. chilen. t. 73. f. 9. — Syn. C. inciso-dentata Steud.! C. albomacros Steud.! C. Douglasii Boott mscr. in Spruce pl. ecuador. 5908. — Spe-

cies, apud Boott t. 66. ad C. festivam Desv. reducta, differt ab ea perigynio subenervi, quod in specie arctica nervis crassiusculis subexcurrentibus valde diversum. — C.: S. Achala. T.: pr. Cienega. — (And. ecuador, boliv.: Mandon 1429 ex parte, chilens.; Lechl. pl. chil. 44, 3196. — Terr. magellan.: Lechl. pl. magell. 1136.)

2058. C. phalaroides Kth. — Ic. analyt. Desv. l. c. t. 73. f. 13. Spruce pl. ecuad. 5903. — T.: pr. Cienega. (Ecuador — „Bras. merid. et Chile"; Paraguay: Bal. 444.)

2059. C. Lorentziana Gr. [840.]. — Variat caule humiliori et nervis perigynii anterioribus 3—5 prominulis. — C.: S. Achala; T. (And. boliv.: Mandon, pl. boliv. 1428.)

2060. *C. brachycalama* Gr. n. sp. rhizomate repente, culmo nano caespite foliorum superato trigono inde a basi spiculigero laeviusculo, foliis planis lineari-acuminatis patentibus margine scabriusculis, spiculis 4—5 oblongis parum remotiusculis, terminali mascula (v. androgyna, basi ♀) pallide fusca, ceteris foemineis viridi-fuscescentibus subsessilibus erectis bracteae foliaceae evaginatae subaequilongis v. inferioribus ea brevioribus, glumis ovatis acutis e carina virente breviter mucronatis fructu vix brevioribus, perigynio glabro subgloboso angulis obtusis biconvexo-subtrigyno acutiusculo apice integro brevissime apiculato faciebus subenervi, stylo tripartito. — Species juxta C. nitidam Host inserenda, statura pollicari insignis, a C. fuscula Urv. perigynio erostri distincta. Culmus 1″, folia 2″ longa; spiculae 4‴ longae, terminalis 1½‴ lata, fructiferae crassiusculae, ultra 2‴ diam., 2—4‴ invicem distantes; glumae 1½‴ longae, juxta medianum crassiusculum in mucronem excurrentem pallide virentem fuscescentes; perigynium 1‴ diam., apiculo ⅙—¼‴ longo. — C.: S. Achala, in convalle fl. Rio del Catre.

2061. C. fuscula Urv. — Ic. analyt. Desv. l. c. t. 73. f. 14. — Syn. C. indecora Kth., Boott t. 184. C. inconspicua Steud.! — C.: S. Achala. T.: pr. Cienega. („Falklands" et Chile — „Terr magellan.")

2062. C. Tweediana Ns. — Ic. Boott. l. c. t. 423. Nostra est var. *β*. ejus. — E. („Bonaria").

2063. C. procera Kth. — Ic. Boott l. c. t. 491. Syn. C. bra-

siliensis St. Hil. ap. Boott l. c. t. 260. Ab utraque figura nostra forma paullo recedit, a Kunthiana squamis angustioribus oblongo-lanceolatis raro emarginatis, plerumque in aristam perigynio aequilongam attenuatis, ab Hilariana perigynio angustiori quam squama tamen latiori. — E. (Brasil. austr.")

2064. C. excelsa Poepp. — Ic. analyt. Desv. l. c. t. 73. f. 15. — Syn. C. Lechleri Steud.! C. pseudocyperus var. Lechleri Boott (praeeunte Ledeb. in Fl. ross. IV p. 308.), sed a specie Linnaeana glumis masculis multo latioribus foemineisque deorsum abruptim dilatatis distinguenda. — C.: S. Achala. S. (Chile: Philippi pl. chil. 416., Lechl. pl. chil. 574. 726.)

Junceae.

2065. Juncus acutus L. — C. S. (Orbis.)

2066. J. balticus W. var. pictus Philipp.! — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000′.

J. balticus var. crassiculmis Buchen. [841., ubi synon. Lechl. 3089. excludatur]. — Ct. T.

2067. J. bufonius L. var. pumilio Gr. caespite 3—6‴ longo, floribus terminalibus solitariis subsessilibus, sepalis acutiusculis capsulam apice rotundatam parum excedentibus. — Habitus sec. cl. Buchenau convenit cum J. Kelloggii Engelm., qui „triandrus“: nostra forma hexandra est, ut J. bufonius. — J.: in reg. Puna. (α.: Orbis.)

2068. J. stipulatus Ns. (sec. cl. Buchenau in liter.) — Syn. J. corallensis Philipp.! pl. chil. 741. J. oliganthos Philipp. J. scheuchzerioides var. in Spruce, pl. ecuad. 5804. — Ab affini J. scheuchzerioide Gaudich. (Lechl. pl. magell. 1153., Hook. pl. Kerguel.) differt capsula matura paullum exserta, vaginis foliorum angustioribus etc. — C.: S. Achala. (Andes ecuador. — chilens.)

2069. J. tenuis W. — Syn. J. platycaulos Buchen. olim. (842.) J. Lechleri Steud. in Lechl. pl. chilens. 339. (non ej. Glumaceae, 2. p. 306.) — E. C. T. (America temperata et Europ. occid.)

2070. J. cognatus Kth. (sec. cl. Buchenau in lit.). — Syn. J. dichotomus Ell. (non W.) J. platycaulos Kth.: forma foliis supra latius

concavis. Praecedenti proximus et cum eodem, ut videtur, adhuc confusus, distinguendus foliis cylindricis supra canaliculatis, capsula ovoideo-subglobosa. — C.: S. Achala. J. (Amer. trop. et ultra ej. fines.)

2071. J. Chamissonis Kth. — Syn. J. capillaceus Pl. Lor. [843.: praeter notas ibi indicatas recedit quoque a J. tenui W. foliis siccis supra concavis depresso-cylindricis. — E. C. T.

2072. *J. uruguensis* Gr. n. sp. perennis, caespitosus, culmo rigido basi foliato, foliis non septatis a latere compressis filiformi-acuminatis apice pungentibus culmo duplo brevioribus, cyma terminali erecta involucro diphyllo suffulta: floribus brunneis viridi-carinatis secus ramos inflorescentiae solitariis triandris, sepalis oblongo-lanceolatis acutissime acuminatis capsula (immatura) duplo longioribus. — Habitus J. compressi Kth. (Lechl. pl. magellan. 1231.), staminibus 3 distinctus. Culmus 1—1 $^1/_2$ pedalis; folia 1''' fere lata, leviter canaliculata; sepala subaequalia, 2''' longa; ovarium pyriforme, stylo brevissimo, stigmatibus crassis convolutis; capsula oblonga. — E.: in campis pr. Concepcion del Uruguay.

2073. J. microcephalus Kth. — C.: S. Achala. (Andes Amer. austr. — „Chile et Uruguay".)

J. microcephalus var. virens Gr. vaginis foliorum in auriculas rotundatas productis, sepalis virentibus margine membranaceis capsulam subaequantibus. — Syn. J. microcephalus var. pusillus E. Mey. sec. Buchenau in lit., sed nomen incongruum; nam in nostra forma (forsan specifice a specie Kunthiana distinguenda) caulis pedalis, erectus. — Ct.: Quebrada de Tala.

2074. J. pallescens Lam. (sec. Buchenau in lit.). — Syn. J. Luzuloxiphium Pl. Lor. [844.]. — E. C. T. („Bonar.")

2075. J. densiflorus Kth. — Forma habitu accedens ad J. nodosum Lam. var. megacephalum Torr. (in Engelm. Junc. Amer. bor.), distincta sepalis capsulam ellipsoideam abruptim mucronatam excedentibus et staminibus 3. — E. („Amer. trop. austr.")

2076. Luzula boliviensis Buchen. in Abhandl. Brem. naturw. Vereins, IV. f. 9—12. — Mandon, pl. boliv. 1454. — S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Boliv.)

2077. *L. Hieronymi* Buchen. et Gr. n. sp. perennis, caespitosa, culmo excelso foliato apice nutante, foliis late lineari-acuminatis inferne bracteisque ad marginem pilosis, panicula angusta in spicas longiusculas inferne compositas digesta, sepalis lanceolatis aristato-acuminatis purpureo-fuscis margine scarioso glabris capsula longioribus, staminibus 3(—6.). — Syn. L. affinis L. excelsae Buchen. in Juncaceis Mandonianis (Abh. Bremer naturwiss. Vereins, 4. p. 125.) Ab affini L. excelsa Buch. differt sepalis angustioribus aristatis capsula longioribus. Culmus 2pedalis; folia 3''' lata; spicae inferiores 1'' fere, flores 1 $^{1}/_{4}$''' longi. — T.: pr. Cienega.

2078. Oxychloa andina Philipp. Fl. atacam. t. 6. C. — Syn. Distichia macrocarpa Wedd. in Mandon pl. boliv. 1442. — Genus Distichiae proximum, capsula 3loculari ab ea distinctum, quo etiam pertinet O. brevifolia Buchen. in lit. (Syn. Rostkovia Philipp. pl. chilens. 766.; R. claudestina Philipp.!), ob albumen amylaceum Distichiae (a cl. Nees jam observatum) inter Junceas retinetur, ab Astelia calyce glumaceo et testa duplici (exteriori spongiosa pallida, interiori crustacea nigricante) recedens: testam in A. pumila R. Br. simplicem, coriaceam, laevem, nigricantem video: ipse amylum albuminis, optimum Juncearum et Liliacearum discrimen, recognovi et in D. muscoide Ns.! (Syn. Agapatea peruviana Steud. in Lechl. pl. peruv. 1954., Mandon pl. boliv. 1444.), et in D. filamentosa Gr. (Syn. Agapatea Buchen. in Mandon pl. boliv. 1443. Distichia ab Oxychloa porro recedit vaginis brevibus ovatis (2''' longis) et capsula in carpophorum ei aequilongum basi perigonio breviter pedicellato cinctum attenuata, placentis parietalibus: conferenda est cum Goudotia Decs., ubi „perigonium petalinum, capsula unilocularis, inferne placentis approximatis subtrilocularis". — J.: Cuesta de Patancas (Reg. Puna And. boliv. — „atacamens.")

Liliaceae.

2079. *Milla vittata* Gr. n. sp. Triteleia, bullo subgloboso, scapo palmari unifloro: pedicello apice non articulato bracteis basi connatis superato, foliis planis anguste linearibus erectiusculis scapum paullo

excedentibus, perigonio 6partito: segmentis „albis rubro-carinatis" tubo infundibulari quadruplo longioribus oblongis acutiusculis, staminibus biseriatis. — Affinis M. Sellowianae Bak., sed albiflora et perigonium profundius divisum. Folia 4—6, 4—6″ longa, 1‴ lata, vaginis scapum includentibus ½—1″ longis; bracteae lanceolato-lineares 6—8‴, pedicellus 3—4‴, perigonium 6—8‴ (tubo fere 1½‴) longum; ovarii loculi circiter 8ovulati. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, ubique in campis post primas pluvias initio Maji.

2080. M. Tweediana Gr. — Syn. M. uniflora var. Tweediana Bak. ex descr. (Journ. Linn. soc. 11. p. 382.) Differt a praecedente foliis recurvatis et scapo nano (1—2″ longo) ad medium usque vaginato et rosulam foliorum e medio scapo emittente; perigonium „album", tubo obconico quam limbus infundibuliformis subduplo longiori; stamina biseriata, tria longiora, antheris oblongis incumbentibus apice integris; stigma capitatum, penicillato-puberum; ovarii loculi 10ovulati. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, in graminosis, florens sub finem Junii. („Bonar.")

2081. Allium bonariense Gr. — Syn. Gagea R. S. ex descr. Species conferenda cum Milla aurea Bak. (Triteleia Lindl.), a qua differt perigonio fere ad basin usque diviso, inde Allii sectioni Nothoscordi Kth. accensenda. Bulbus 4‴ diam.; scapus 3—5″ longus, folia ⅓—½‴ lata subduplo excedens; umbella 3—5flora, perigonio 4‴ longo „flavo" (sicco quoque flavo, mediano extus superne purpurascente; stylus ovario duplo longior; ovarii loculi 6—10ovulati. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, in campis siccis, florens Septembri. („Bonar.")

2082. A. striatellum Lindl. var. nanum Gr. scapo 2—3pollicari folia subaequante v. iis superato. — α. in Philippi, pl. chil. 105. (Bot. mag. t. 2419.) non recedit nisi scapo spithameo v. pedalia folia 1‴ lata duplo excedente et bulbo majori. Bulbus nostri ovoideo-globosus, 3—4‴ diam., bulbillis pluribus extus auctus; folia ⅔—1‴ lata, 3″ longa; umbella 3—5flora, perigonio 3‴ longo „albo" (sicco extus purpurascente, stylo ovario ovali duplo v. demum parum longiori; ovarii loculi 4—5ovulati. — E. (Chile.)

2083. A. striatum Jacq. [845.]. — Ct. T.

2084. A. euosmon Lk. Ott. — Syn. Nothoscordum Kth. A. fragrans Pl. Lor. [846.], non Vent., quod ex Ic. Ht. Cels. t. 26. bulbo extus bulbillifero differt. Species variat foliis 2—3''' latis, perigonio 4—6''' longo, ovarii loculis 6—8ovulatis. Bulbus ovoideus, 6''' longus, 4'''diam.; scapus 1—2pedalis, folia excedens; umbella 5—10flora, perigonio albo v. violascente; stylus ovario subgloboso subaequilongus. — E. C. („Bras. austr.")

2085. Clidanthus fragrans Herb. [851.]. — Ct.

2086. Amaryllis bifida Spr. — Ic. Herb. Amaryll. t. 34. f. 9. Perigonium purpureum. — E. („Bonar.")

2087. A. mesochloa Herb. [852.]. — Variat perigonio roseo: perigonium fere A. Commersonianae (Zephyranthis Herb.), sed folia serotina. Nom. vernac. Cebolla del campo. — E.: floret Martio—Aprili. C. Ct. (Paraguay: Bal. 527.)

2088. A. candida Lindl. — Ic. Herb. l. c. t. 24. f. 18. — E. („Peru — Bonar.")

2089. A. Andersonii Gr. — Syn. Habranthus Herb. l. c. t. 26. f. 4. — Folia serotina; perigonium 1'' longum, aurantiacum, florens Martio post primas pluvias. — E. („Bonar. — Chile").

2090. *A. coerulea* Gr. n. sp. Habranthus, bulbo in collum vaginarum elongatum producto, scapo praecoci palmari monocephalo, pedicello spatham bifidam subaequante, perigonio „pallide coeruleo" (1'' longo): segmentis parum inaequalibus inferne tubum filiformi-clavatum simulantibus supra medium in laminam elliptico-oblongam mucronatam dilatatis, staminibus 3 longioribus stigma trifidum subaequantibus, 3 brevioribus faucem perigonii parum excedentibus. — Conferatur H. pedunculosus Herb. (t. 26. f. 3 colore coerulescente delineati), scapo bifloro et perigonio duplo longiori distinctus. Folia non exstant; bulbus 10''' diam., collum 1—2 $^1/_2$'' longum; spatha 1'', perigonii portio inferior 8''', superior dilatata 4''' longa. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, in arenosis post primas pluvias initio Martii florens.

2091. A. parvula Seub. — Syn. Zephyranthes gracilis Herb. l. c.

t. 29. f. 1. Palmaris, foliis synanthiis, scapo monocephalo, pedicello flori subaequilongo, perigonio „flavo" 8''' longo; floret Nov. — Decembri. — C.: in arenosis. („Bras. austr.")

2092. A. minima Gr. — Syn. Zephyranthes Herb. l. c. t. 24. f. 3. Palmaris, foliis synanthiis, scapo monocephalo, pedicello brevi flore multo breviori spatha superato, perigonio „aurantiaco" 6—10''' longo; floret Aprili—Majo. — E. („Bonar.")

2093. Hypoxis decumbens L. [853.]. — T.

2094. Alstroemeria peregrina L. [848.]. — Ct.

2095. Collania involucrata Herb. — Syn. Wichuraea Roem. — Ic. Herb. Amaryll. t. 9., a qua foliis angustioribus (3—2''' latis) longe et angustius acuminatis parum recedit. Tubera oblonga, 2'' longa; caulis dense foliosus, 4—6pedalis; folia ad nervos subtus pilosa. — T. („And. peruv.")

2096. Bomarea fimbriata Herb. [849.]. — T.

2097. B. Bredemeyeriana Herb. [850.]. — T.

2098. Anthericum peruvianum W. [847.]. — T.

2099. Clara ophiopogonoides Kth. — Generis a Kunthio bene descripti fructus, qui adhuc ignotus erat, maturus exstat: capsula ovali-subrotunda, loculis complanatis triquetra (6''' longa, 5''' diam.), loculicida, loculis 3—4spermis, seminibus compressis ala cinctis (2''' diam.), testa atra crustacea, albumine carnoso. Structura igitur Herreriae proxima, Herrerieae vero ex albumine carnoso, quod nunc primum mihi innotuit, et pericarpio capsulari a Smilaceis ad Anthericeas transponendae videntur, suadente quoque habitu Clarae: perigonium expansum 3''' diam., „viridi-flavum"; folia ensiformi-acuminata, in basi scapi elati, fere ut in Antherico ramoso divisi. — E. („Bras. austr.")

2100. Herreria montevidensis Kl. — Nom. vernac. Zarza. — E. S. J. („Uruguay"; Paraguay: Bal. 628.)

2101*. Asparagus officinalis L. [855.]. — C.

2102. Cordyline dracaenoides Kth. (ex descr. ap. Baker). — Truncus „15—18pedalis v. saepius brevior". — O. („Guiana — Bras. austr.")

2103. Smilax campestris Gr. [854.]. — Nom vernac. Verdenaso, Zarza. — T. O. (Paraguay: Bal. 621.)

2104. S. rubiginosa Gr. — E. (Bras. austr.; Paraguay: Bal. 620.)

Dioscoreae.

2105. Dioscorea glandulosa Kl. — Capsula obovata, basi rotundato-subcuneata, apice truncato-rotundata, 8''' longa, 6''' lata, seminibus ala cinctis semiovatis, ala secus loculum quadratum angustissima, supra eum rotundata, infra duplo longius producta loculo vix breviori obtuse deltoidea. — E. S. (Brasil.)

2106. D. Luschnathiana Kth. — Syn. D. glandulosa Pl. Lor. [856.]: de specie Kunthiana disserui in Warming, Symbolae Fl. Bras. (Vedensk. Meddel. 1875. p. 626.), ubi semen (Helmiae) describitur. Variat lineolis foliorum pellucidis deficientibus foliisque margine pilosiusculis. — T. S. (Bras. austr.)

2107. *D. microbotrya* Gr. n. sp. Amphistemon, caule filiformi striato-cylindrico laevi, foliis alternis membranaceis glabris exlineolatis opacis petiolo 3—4plo longioribus hastatis (auriculis rotundatis, supra eas lanceolato-acuminatis) v. e basi subcordata deltoideo-acuminatis 5nerviis: pari extimo diviso, nervis mediis aream lanceolato-linearem includentibus, inflorescentia monoeca basi divisa v. ♂ simplici, racemis ♂ abbreviatis pedunculatis: pedicellis furcato-divisis filiformibus divaricatis flore longioribus, singulis unibracteatis, perigonio rotato: segmentis ovato-subrotundis stamina 6 multo superantibus: antheris subglobosis filamento infra faucem inserto subaequilongis, capsula breviter stipitata e basi truncata deltoidea v. ovata apice rotundata angulisque basilaribus obtusatis, seminibus semiobovatis in alam loculo basi nudo aequilongam oblique productis. — Caulis intricato-volubilis, $^1/_3$—$^1/_2$'' diam., folia 1—1 $^1/_2$'' longa, basi 12—6''', medio 6—3''' lata, petiolo 3—6''' longo; racemi ♂ plerumque a medio 6—8flori, 6—8''' longi, pedicellis 2''' fere longis, perigonio 1''' diam.; capsula membranacea, 6''' longa, basi 5—7''' lata; semina (Helmiae) ala inclusa 4''' longa, 2''' lata. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, raro in fruticetis ripariis.

2108. *D. megalantha* Gr. n. sp. Allactostemon, caule tereti laevi, foliis alternis membranaceis exlineolatis opacis glabris cordato-deltoideis cuspidatis petiolo subduplo longioribus 9nerviis: nervis extimis bifidis et basi extus venas 1—2 auriculares emittentibus, mediis aream lanceolatam includentibus, venis primariis transversis distantibus, inflorescentia monoeca basi divisa: ramis filiformibus folium subaequantibus, imis masculis, floribus ♂ solitariis majusculis pedicello unibracteato plus duplo longioribus, perigonio 6partito: segmentis oblongo-linearibus obtusiusculis, staminibus 3 fauci insertis: antheris subglobosis extrorsis, filamento abbreviato, capsulis spicatis ovali-oblongis, seminibus breviter oblongis in alam loculo nudo aequilongam productis. — Caulis volubilis, 1 $^1/_2$‴ diam., internodiis 3—4″ longis; folia 2—3″ diam., longius v. brevius anguste cuspidatis, petiolo 1—1 $^1/_2$″ longo; inflorescentiae rami 3—5″ longi, brevi spatio pedunculares; perigonium ♂ 4‴ diam., segmentis $^1/_3$—$^1/_2$‴ latis, antheris minutis supra tubum contiguis; capsula 8‴ longa, 5‴ lata, utrinque rotundata, chartacea; semina (Helmiae) ala inclusa 4″, longa, 1 $^1/_2$‴ lata. — T.: in sylvis subtropicis pr. Juntas.

Pontederiaceae.

2109. Pontederia cordata L. — E. (Amer. trop. et temp.; Paraguay: Bal. 607.)

2110. Eichhornia azurea Kth. — Ic. Schlechtend. in Abh. Haller Gesellsch. VI. — Forma foliis apice subtruncatis, 2″ longis, 2 $^1/_2$″ latis; perigonium „violaceum“. — E. (Amer. trop. — „Bonar.“; Paraguay: Bal. 606.)

2111. Heteranthera reniformis R. P. var. multiflora Gr. spica 7—15flora. Ceterum a forma vulgari non recedere videtur nisi foliis majoribus 1—1 $^1/_2$″ latis, sed specimina fere omnia capsulifera, unum floriferum minus bene conservatum: eadem planta videtur, quam spatha multiflora descripserunt Cham. Schlecht. (Linnaea, 6 p. 44.). — S. (α.: Amer. trop. et temperat.)

2112. H. limosa V. — T. S. (Amer. trop. et temp.)

Irideae.

2113. Eleutherina plicata Herb. — Klatt in Fl. brasil. III. 1. t. 64. f. 2.: nostra forma recedit perigonii segmentis spathulatis longioribus (8''' longis) et foliis angustioribus (6—8''' latis.) Stamina, quae basi connata l. c. dicuntur, plane distincta sunt, ut in icone ipsa exhibentur; perigonium „album". — T. (Amer trop.)

2114. Calydorea campestris Bak. — Syn. Roterbe Kltt. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

2115. *C. pallens* Gr. n. sp. glabra, bulbo fusco 1—3phyllo, caule palmari apice bifido foliis superato, foliis late linearibus utrinque acuminatis striatis, spatha bivalvi biflora: valvis margine membranaceis, exteriori breviori, floribus pedicellatis, perigonio „albo v. pallide coerulescente": segmentis subaequalibus oblongo-lanceolatis acutiusculis, stylo 3fido: lobis linearibus apice dilatato crenulatis, capsula elliptico-oblonga. — Proxima C. luteolae Bak. (Roterbae Kltt. l. c. t. 71. f. 4.), distincta foliis 2—3''' latis caule saepe duplo longioribus et perigonii colore: variat quoque ejus segmentis „basi rubro-punctatis". Bulbus ovoideus, 6—8'''longus; folia ima 6—8'', perigonii segmenta 6—8''', capsula 5—6''' longa; antherae stylum subaequantes. — S.: ad fl. Juramento.

2116. Chlamydostylus spathaceus Gr. — Syn. Nemastylis Gr. [857., ubi nota de staminibus deleatur.] — Ct.

2117. Cypella Herberti Herb. — Syn. Moraea Lindl. Bot. reg. t. 945, ubi perigonium, ut in nostra, flavum basi violaceo-maculatum; ic. Bot. mag. t. 2637. recedit perigonio pallidiori, forsan pictoris incuria. Polia bonariensis Ten. — E. („Bras. austr. — Uruguay").

2118. Herbertia euryandra Gr. [858.]. — T.

2119. *H. stricta* Gr. n. sp. caule stricto compressiusculo inferne foliato simplici folia excedente, foliis 2 alternis v. solitariis erectis plicatis linearibus longe acuminatis, vaginae elongatae insertis, ceteris in vaginas spathae similes reductis distantibus, spatha 2phylla 2—1flora pedicellos subaequante: foliolis lanceolato-attenuatis apice membranaceo obtusiusculis, perigonio cyaneo: segmentis aequilongis, exterioribus spathulato-

oblongis obtusis, interioribus duplo angustioribus, columna staminum filiformi, antheris erectis elongatis oblongo-linearibus stigmata excedentibus, stylo supra medium trifido: cruribus linearibus indivisis apice in stigma obtusum incrassatis. — Bulbus, ultra 6″ terrae immersus, non exstat, axi subterraneo cauli homomorpho aphyllo 1‴ diam.; caulis 1—1 ½ pedalis, internodiis 3—4; folia vaginae 2″ longae inserta, 8″ longa, medio 3—5‴ lata, utrinque attenuata; spathae 1 ½″, ovarium 2‴, perigonium 8—6‴, columna 2‴, antherae 3—4‴, stylus 2‴ longus. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, raro in campis.

2120. *H. amoena* Gr. n. sp. caule simplici compressiusculo inferne plurifoliato folia subaequante v. parum excedente, foliis rosulae 3—4 vaginae longiusculae insertis, caulino solitario brevius vaginato, omnibus linearibus acuminatis, spatha diphylla 2—1flora: foliolis lanceolatis acuminatis inaequalibus, majori pedicellos subaequante, perigonio violaceo: segmentis exterioribus obovato-oblongis obtusis quam interiora duplo longioribus, his multo angustioribus spathulatis acutiusculis, columna staminum filiformi, antheris linearibus stigmata excedentibus, stylo 3partito: cruribus linearibus apice in stigma obsolete bilobum abeuntibus. — Affinis H. pulchellae Swt., ubi perigonium basi flavum et stamina duplo majora. Bulbus subglobosus, 1—2″ terrae immersus, vaginis atris nitentibus apice in axin subterraneum protensis inclusus; caulis spithameus-pedalis, internodiis inter rosulam spathamque 2; folia plana, flaccida v. patentia, 3—10″ longa, 1—1 ½‴ lata, nervosa; spatha foliolo majori 12—14‴, minori 8—10‴ longo, nunc utroque aequilongo; ovarium 2‴, perigonium exterius 8‴, interius 4‴, columna 2‴, antherae 3‴, styli segmenta 1 ½‴ longa; capsula e basi acuta oblongata, 6‴ longa, chartacea, valvulis apice operculata: semina fusca, rugosa, angulata. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, ubique in campis.

2121. H. pulchella Swt. — Syn. Roterbe bulbosa Steud. in Lechl. pl. chil. 298. — Nostra forma chilensi elatior, spithameo-pedalis; perigonium multo majus, quam in praecedentibus, segmentis exterioribus 12—14‴ longis: haec „intus superne violaceo-coerulea, inferne lutescentia et basi violaceo-fasciata punctataque, extus ochroleuca; interiora

alba, inferne maculata (maculis 4 aurantiacis aream coeruleam includentibus), margine coeruleo-punctata. — S. (Chile — „Bonar. a et Bras. austr.")

2122. Sisyrinchium palmifolium L. — Syn. S. macrocephalum Grah. — Perigonium „luteum". — E. C. („Bras. austr. — Bonar."; Paraguay: Bal. 538.)

2123. S. alatum Hook. ic. t. 219. — Lechl. pl. peruv. 1880., pl. chil. 3065. Mandon, pl. boliv. sub 1217. — T.: Cuesta de Garabatal. (And. peruv. — chil.; „Brasil.")

2124. *S. macranthum* Gr. n. sp. caule late alato aphyllo glabro: alis margine scabris, foliis late linearibus acuminatis strictis multistriatis margine scabris caule duplo brevioribus, bracteis late linearibus acuminatis nunc solitariis, nunc 2—4 remote alternantibus, sursum decrescentibus, pedunculo ancipiti erecto subduplo brevioribus, ima caulem continuante, pedicellis solitariis v: geminis: bracteolis oblongis acutis pedicellum involventibus, perigonii segmentis violaceis obovatis apice rotundato mucronatis 7nerviis, alternis paullo minoribus, staminibus perigonio 3—4plo brevioribus in tubum cylindricum fere ad apicem usque connatis stylos aequantibus, ovario scabriusculo spathuliformi quam pedicellus multo breviori. — Species perigonio 1" longo eximia. Herba caespitosa, 1—1 ½pedalis; caulis 3''' latus; folia caespitis disticho-numerosa, 6—9" longa, 2''' lata; bractea ima 3", bracteolae cum pedicello incluso 12—8''', perigonii segmenta 12—8''' longa, haec 6—5''' lata; ovarium 2''', columna staminum 3''' longa. — C.: S. Achala.

2125. S. iridifolium Kth. [859.]. — Variat perigonio albo et violaceo spathaeque foliolis subaequalibus. — E. C. Ct. T. (Paraguay: Bal. 551.)

2126. S. avenaceum Kltt. ex descr. Proximum praecedenti, sed ovarium glabrum. — T. S. („Bras. austr. — Uruguay").

2127. *S. unguiculatum* Gr. n. sp. caule ancipiti exalato aphyllo: marginibus scabris, foliis anguste linearibus acuminatis 6striatis margine scabris caule duplo brevioribus, bracteis 2 valde inaequalibus lineari-acuminatis membranaceis, pedunculis geminis erectis ancipiti-complanatis,

bracteolis lanceolato-acuminatis pedicellum involventibus, perigonii segmentis flavis obovatis acutiusculis in unguem longiusculum contractis 5nerviis, staminibus perigonio duplo brevioribus in tubum cylindricum ad apicem usque connatis stylos aequantibus, ovario glabro quam pedicellus multo breviori capsulaque ovoidea. — Species structura S. setaceo Kltt. accedens, distincta capsula majori, inflorescentia et perigonio. Caulis pedalis, strictus, $^1/_2$''' latus; folia erectiuscula, apice curvata, 4—6''' longa, $^1/_2$''' lata; bractea ima 1—2'', bracteolae cum pedicello incluso 6—8''', pedicelli 6—10''', perigonii segmenta 4''' longa, haec superne 1—1 $^1/_2$''' lata; columna staminum filiformis, (antheris abbreviatis inclusis) 2''', capsula 3''' longa. — C.: S. Achala, in planitie alta frequens.

2128. *S. aurantiacum* Gr. n. sp. Spathirhachis, caule supra basin rosulatam monophyllo superne ancipiti glabro: alis tenuissimis margine scabriusculis, foliis anguste linearibus acuminatis sub5striatis caule 3—4plo brevioribus, bracteis oblongo-lanceolatis margine membranaceis remotiusculis internodium vix duplo excedentibus spicam simplicem v. basi in ramulos erectos divisam sistentibus, pedicellis geminis v. subsolitariis glabris bracteam bracteolasque subaequantibus (nunc exsertis), perigonii segmentis aurantiacis obovatis 5nerviis apice subtruncato-rotundato mucronatis, staminibus inferne connatis stylos aequantibus, ovario glabro quam pedicellus multo breviori. — Herba caespitosa, 1—1 $^1/_2$pedalis, inflorescentia fere ut in S. striato; caulis rigidus, parum ultra $^1/_2$''' diam.; folia dense rosulata, erecta, 3—5'' longa, $^1/_2$—$^3/_4$''' lata; spica 1—2'' longa; bracteae 4—6''', pedicelli filiformes 4—5''', ovarium $^2/_3$''', perigonii segmenta 3''', stamina 1 $^1/_2$''' longa; color perigonii „extus aurantiacus, intus magis lutescens". — E.: Concepcion del Uruguay, in campis.

2129. S. minutiflorum Kltt. ex descr. — Perigonium violaceoroseum. — E. („Uruguay").

2130. S. tinctorium Kth. — Mandon, pl. boliv. 1215. — Ct.: Cerro de las Capillitas, alt. 10000'. S.: Nevado del Castillo, alt. 10—15000'. (Andes Amer. trop. austr.)

2131. S. scirpiforme Poepp. [860.]. Perigonium „roseum v. albescens". — C. Ct. T. S.

2132. S. leucanthum Coll. [861.]. — Ct.

2133. *S. biflorum* Gr. n. sp. caule tenui stricto aphyllo teretiusculo laevi, foliis setaceis compressiusculis sub3striatis longe vaginantibus caule parum brevioribus, bracteis fasciculum subbiflorum includentibus inaequalibus, inferiori elongata superne foliacea, superiori pedicellos eorumque bracteolas subaequante, pedicellis ovarioque breviter lanceolato-oblongo glabris, perigonii segmentis flavis spathulato-oblongis, staminibus subdistinctis, capsula elliptico-oblonga. — Affine praecedenti, sed perigonium „flavum" et folia angustiora, supra rosulam nulla. Caulis 1—1 ½ pedalis, ½‴ diam.; folia erecta, ¼‴ lata; bractea inferior 1—1 ½″, superior 6—8‴ longa; perigonium 5‴, filamenta 2‴, antherae 1‴, ovarium 1‴, capsula 3‴ longa. — T.: pr. Cienega.

2134. S. setaceum Kltt. [862.]. Perigonio „flavo" a descr. cl. Klatt recedit, sed cum icone plane convenit, ubi etiam folia anguste linearia, nec teretia. — C. Ct. T. (Paraguay: Bal. 553.)

Bromeliaceae.

2135. *Bromelia serra* Gr. n. sp. foliis e basi latiori lineari-acuminatis supra glabris inferne concavis subtus convexis albido-furfuraceis margine revoluto armatis: spinis antrorsum versis, vagina bracteisque concavo-subrotundis dorso albo-farinosis margineque villoso superne spinuloso-dentatis: spinulis rectis, spica compacta ovoidea glomerulis e bractea paullo exsertis composita: bracteola ovato-oblonga carinato-complicata ovarium excedente, calycis segmentis ovario aequilongis oblongis obtusiusculis, petalis lineari-oblongis exsertis, stigmatibus undulatis. — Habitu rosulae similis B. pinguin, vaginis bracteisque superne spinuloso-ciliatis insignis. Folia pedalia, medio 4‴ lata, vagina bracteisque 1 ½—2″ diam.; flores 16‴, scilicet ovarium 6‴, calyx 6‴, petala 10‴ longa; stamina epigyna, 8‴ longa, anthera oblongo-lineari basi cordata; stylus cum ramis oblongo-linearibus 5‴ longus; „bracteae roseae; corolla rubro-violacea v. alba, violaceo-maculata, folia rubescentia". Nom.

vernac. Chaguar. — O.: Oran, pr. S. Lorenzo; Gr. Chaco, ubi frequens.

2136. *Chevalliera grandiceps* Gr. n. sp. foliis lineari-oblongis cuspidato-acuminatis spinaque terminatis pallide virentibus minute squamulosis glabris: spinulis marginalibus antrorsum incurvis remotiusculis versus vaginam elongatam laminae aequilatam evanidis, spica composita in strobilum oblongo-lanceolatum grandem apice attenuatum milleflorum coadunata caulem simplicem vaginis oblongis inermibus apice in cuspidem spinescentem attenuatis involutum terminante, bracteis spiculas fulcientibus parvis cuspidato-deltoideis flore imo superatis, spiculis 5—8floris dense congestis: floribus distichis: bracteolis geminis flori lateralibus verticaliter basi lata insertis deltoideis mucronatis, calyce 3partito ovario aequilongo: segmentis concavo-subulatis apice spinescentibus corolla parum superatis, petalis epigynis spathulato-linearibus supra basin squama profunde bifida plana instructis et staminiferis: staminibus alternis epigynis, antheris sagittato-incumbentibus, styli apice trifido: stigmatibus linearibus patentibus, bacca 3loculari polysperma: seminibus obpyramidato-oblongis nudis. — Bracteolae 2 laterales margine foveae floris dorsum excipienti verticaliter adnatae, bracteolae typicae basilari homologae, characterem speciei dant eximium. Caulis 4pedalis; spica terminalis 8—10″ longa, 2 1/2″ lata; folia inferne vaginantia 2—3pedalia, 1 1/2—2″ lata, spinis marginalibus 1‴ longis, 4—6‴ distantibus, terminali validiori; bracteae 6‴, bracteolae 4‴ longae et latae; calyx 5‴, petala 6‴ longa, „coeruleo-rosea“, squamis oblongis staminibusque 1‴ a basi unguis distantibus, ungue post anthesin persistente; filamenta epipetala 3‴, epigyna 4‴ longa, anthera lineari 2‴ longa; stylus 5‴ longus; bacca subglobosa, 5‴ diam. — O.: Oran, versus S. Andres, epiphytica in sylvis virgineis.

2137. *Pitcairnia spathacea* Gr. n. sp. foliis rigidis lineari-acuminatis convolutis supra basin remote spinuloso-serrulatam integerrimis supra minute furfuraceis, subtus striatis glabrescentibus, racemis spiciformibus remotifloris in paniculam patentem elongatam glabram dispositis, bracteis membranaceis ovato-subulatis apice cuspidatis pedicello brevi multo longioribus florem dimidium subaequantibus, sepalis ovato-acuminatissimis

pedicello multo longioribus, petalis basi nudis spathulato-linearibus convolutis calyce ¼ longioribus, antheris linearibus filamento brevioribus stylum elongatum in stigmata brevia linearia apice divisum subaequantibus, ovario basi breviter adnato in stylum attenuato. — Species juxta P. paniculatam R. P. inserenda. Folia 2—3′ longa, explanata basi 1″ lata, spinulis marginalibus 3—4‴ invicem remotis a basi foliari per 2″ solum extensis; paniculae rami erecto-patentes, 6—8″ longi, bracteis infimis 2″ longis, superioribus decrescentibus, plerisque 6—8‴ longis internodio subaequilongis, nonnullis fasciculato-approximatis; pedicelli 1—2‴ longi, in ovarii basin adnatam dilatati; sepala 1″, petala 15‴ longa, haec genitalia parum excedentia. — C.: ad fl. Rio Primero.

Cottendorfia Schult. char. reform.

Calyx 3partitus, inferus. Petala distincta, hypogyna, nuda. Stamina 3 hypogyna, 3 petalorum ungui brevissime adnata v. subhypogyna, antheris erectis. Ovarium 3loculare, loculis multiovulatis, stylo ad basin 3partito, stigmatibus convolutis. Capsula septicida, polysperma, seminibus glabris rostratis. — Caulis elatus, apice in paniculam amplam divisus, foliis inermibus, imis rosulatis, caulinis plerisque in vaginam reductis, paniculae ramis in spicas compositas digestis, floribus remotiusculis distichis.

Genus inter Pitcairniam, cui foliis, et Neumanniam, cui structura floris accedit, inserendum, stylo ad basin diviso, seminibus et habitu distinctissimum.

2138. *C. albicans* Gr. n. sp. paniculae axi ramisque furfuraceo-floccosis, spiculis 6—8floris, superioribus approximatis, bracteis primariis subulatis longe acuminatis, secundariis bracteolisque ovatis acutis, his flore brevioribus. — Descriptio C. floridae Schult. foliis, caule, panicula et floribus ceterum plane convenit, nisi quod ovula minus numerosa dubie designantur. Caulis exstat 6pedalis, panicula sesquipedali, 3—4′ lata, pedicellis brevibus bracteola occultatis; bracteae „virides“, concavae, primariae 1—1½″, secundariae et bracteolae 2—1‴, calyx 2—1½‴, capsulae 3‴ longae; petala „alba“, calyce fere duplo longiora, lamina

obovata flabellato-venosa in unguem attenuata; stamina corollam subaequantia, anthera lineari filamento duplo breviori; ovarium ovato-oblongum, styli ramis longius; semina linearia, rostro filiformi (testae processu) aequilongo integro terminata. — O.: Oran, Barancos pr. Rio seco, versus S. Andres.

Dyckia Schult., Lindl. char. reform.

Calyx 3phyllus, inferus. Petala distincta, erecta, convoluto-imbricativa, nuda, basi angustata latiuscula. Stamina basi dilatata contigua, supra basin petalorum inserta, 3 iis opposita, 3 eorum margines connectentia, anthera supra basin emarginatam filamento inserta, apice recurva. Ovarium 3loculare, loculis multiovulatis, stylo ad basin 3partito, ramis stigmatiferis indivisis convolutis. Capsula septicida, polysperma, carpidiis bifidis, seminibus compressis pappo rostrove destitutis ala semiorbiculata membranacea angusta (latere interiori tenuiori latiori subtruncata) cincta. — Caudex depresso-dilatatus; caulis elongatus, indivisus v. in paniculam abiens; folia rosulata margine hamato-spinulifera, caulina in vaginam reducta; flores ordine spirali in spicam simplicem v. glomerulifloram dispositi, pedicellis ex axilla bracteae oriundis in nodulum dilatatum transformatis.

Genus foliis Pitcairniae, capsula Tillandsiae accedens, seminibus et structura floris bene definitum.

2139. D. rariflora Schult. (descr. a Lindl. emendata). — Ic. Bot. mag. t. 3449. Bot. reg. t. 1782. Caudex obconico-rhomboidalis v. semiglobosus, 1—2'' diam.; caulis 3pedalis, internodiis 1'' fere longis; flores 10—20 remotiusculi; bracteae patulae 2''', sepala 3—4''', petala obovata 6—8''' longa; stamina antherarum apice brevissime exserta. — E. („Bras. austr.")

2140. *D. floribunda* Gr n. sp. foliis —, spicis glomerulifloris in paniculam amplam dispositis, bracteis subrotundis integerrimis calyce brevioribus, petalis obovatis calyce duplo longioribus, staminibus subinclusis. — Structura praeterea praecedentis, sed panicula pluripedalis, axibus crassioribus robustis constituta, ramis adscendentibus 8—12''

longis, glomerulis 3—5floris, plerisque 12—6''' invicem remotis, quibusdam in florem solitarium reductis; dimensiones bractearum et floris, ut in praecedente; capsula calyce duplo longior. — C.: Sierra de Cordoba.

2141. *Navia brevifolia* Gr. n. sp. foliis e basi ovata lanceolato-acuminatis apice pungentibus: spinulis marginalibus utrinque 3—5 remotis. — Specimen exstat tantum sterile, caudice abbreviato, habitu specierum brasiliensium; foliis 1'' longis, inferne 3''' latis et spinulis marginalibus 2''' distantibus a N. acauli Mart. distinctum videtur. — O.: Tarija, in convalle del Tambo, ubi rosulas sociali vegetatione extensas in rupibus format.

2142. *Tillandsia macrocnemis* Gr. n. sp. Platystachys, foliis e basi lanceolata lineari-attenuatis acuminatis patentibus superne recurvis intra marginem involutum planiusculis spicae subsessili subaequilongis furfuraceo-lepidotis, spica compressa simplici grandi: bracteolis imbricato-distichis contiguis elongatis glabris oblongo-lanceolatis acuminatis striato-nervosis calycem triphyllum paullo excedentibus, „perigonio albo". — Species juxta T. compressam Berter. et T. xiphostachyn Gr. inserenda, bracteolis 2pollicaribus insignis. Caulis crassus, basi divisus, ad spicam usque foliosus, 2'' longus; folia 5'' longa, inferne 6''' lata, supra medium angustato-convoluta et arcu semicirculari v. minus recurva; spica 3'' longa, bracteolis 8—10, inferne fere 8''' latis, plerisque 2'' longis, inferioribus decrescentibus; sepala oblongo-lanceolata, acuminata, 20—24''', corolla („odora") 3'', capsula 14''' longa. Nom. vernac. Flor del aire. — C.: pr. Cordoba.

2143. T. Lorentziana Gr. [863.]. — Habitu accedit ad T. purpuream R. P., ubi bracteolae minores, incanae. — C.

2144. T. purpurea R. P. Fl. peruv. t. 270. a. — O. („Peru").

2145. T. circinalis Gr. [864.]. — Floret „secundo quoque anno"; flores „coerulei". — E. C. O.: Gr. Chaco.

2146. T. rubra R. P. — Forma excelsior et folia ampliora, quam in Ic. Fl. peruv. t. 266. Folia rosularia tripedalia, 2½—5'' lata; spica composita, „3—4pedalis", ramis distantibus; bracteolae calycem aequantes, 1'' longae, „roseae"; flores „violacei v. roseo-violacei". Species

sect. Vrieseae, foliis aeque amplis ac T. excelsae var. latifoliae Gr., a qua differt foliis rosularum apice rotundato-cuspidatis et epidermide eorum glauco-albicante. — O.: Oran, in arboribus et rupibus ad fl. Rio Blanco, versus S. Andres. („Peru").

2147. T, dianthoidea Ten. — Anoplophytum, corolla „cyanea", e bracteolis „violaceo-rubris" calycem aequantibus exserta, sepalo altero bifido. — E. („Uruguay".)

2148. *T. ixioides* Gr. n. sp. Anoplophytum, caule inferne folioso: parte aphylla folia parum excedente, foliis imbricatis lineari-acuminatis basi sensim dilatatis incurvato-erectis canaliculatis. dorso nervosis ubique argentato-squamulosis, spica 3—5flora subtristicha: bracteolis membranaceis oblongo-lanceolatis acutiusculis superne squamulosis, inferioribus caulinis sterilibus, florigeris internodio triplo longioribus calycem aequantibus, sepalis 3 distinctis unguem petali linearem aequantibus, petalis „aurantiacis": lamina ovato-deltoidea acuta expansa basi nuda quam unguis duplo breviori, filamentis erectis aequalibus antherae lineari apice incurvae inclusae subaequilongis, stigmatibus patentibus dilatato-emarginatis quam antherae brevioribus, capsula —. Affinis praecedenti, corolla aurantiaca et calyce triphyllo distincta. Palmaris, caespitosa; sepala 8''', petalorum lamina 4''' longa; antherae unguis petalorum apicem attingentes, 3''' longae. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, raro in fruticetis ripariis.

2149. T. bicolor Brongn. [865.]. — Bracteolae cum calyce „roseae", petala „roseo-lilacina". — Ct. T. O.

2150. T. unca Gr. [866.]. — C. O.

2151. *T. myosura* Gr. n. sp. Diaphoranthemum, caulibus crassiusculis basi lignosa divisis foliosis, foliis vagina dilatata remotiusculis lineari-attenuatis canaliculato-convolutis in acumen tenue productis recurvis et supra medium circinato-incurvis furfuraceo-squamulosis: squamulis densis patulis griseis, pedunculis nudis axillaribus v. terminalibus cauli aequilongis exsertis, spica disticha 3—5flora, bracteolis calycem 3phyllum aequantibus internodio paullo v. duplo longioribus (ima saepe magis remota) lepidotis, petalorum unguibus calycem aequantibus: lamina deltoidea (sicca violacea) ungue quadruplo breviori, capsula lineari-oblonga

bracteolam aequante. — Variat vaginis foliorum squamulosis v. squamulas amittentibus, pedunculis glabrescentibus v. villosis. Caulis 4'', pedunculi 4—5'', folia 3—4'', vaginae 3''' longae; internodia vaginis inclusa 3—4''', foliorum lamina a basi patens inferne bis 2''' lata; bracteolae 6—8''' longae; lamina petalorum exserta 2''' diam. — C.: pr. Cordoba (forma glabrescens). O.: Tarija, in arboribus pr. S. Augustin (forma pedunculis villosis.)

2152. *T. retorta* Gr. n. sp. Diaphoranthemum, caulibus caespitosis foliosis, foliis vagina subdilatata remotiusculis distichis lineari-acuminatis convolutis recurvis et apice incurvatis lepidoto-squamulosis, pedunculis nudis axillaribus folium subaequantibus unifloris, calyce 3phyllo bracteolam subaequante capsula 2—3plo breviori. — Specimina capsulifera, species praecedenti proxima, minus lignosa; caules dense caespitosi, intricato-fastigiati, undique versi, 2—3'', folia 1 $^1/_2$—2'' longa: lamina basi bis 1''' lata; bracteolae cum calyce 4—5''', capsula 12—15''' longa. — C.: pr. Cordoba.

2153. T. recurvata L. [867.]. — C. T.

2154. T. capillaris R. P. Fl. peruv. t. 271. c. — Caules caespitosi v. divisi, 4'', folia 1'' longa; pedunculi 1 $^1/_2$—3'', calyx 4''', capsula 8''' longa. — J.: usque in reg. Puna. („Peru").

2155. *T. bryoides* Gr. n. sp. Diaphoranthemum, nanum, caulibus caespitosis dense foliosis, foliis abbreviatis (4—5''' longis) flexuoso-erectis imbricatis lineari-acuminatis lepidoto-squamulosis, pedunculis nudis 2—3floris exsertis, bracteolis lanceolato-acutis calyce 3phyllo paullo brevioribus, petalorum lamina minuta elliptico-lanceolata breviter e calyce exserta, capsula calyce sub3plo longiori. — 2—3'' alta; pedunculi 6—15''', bracteolae 2—2 $^1/_2$''', sepala 3''' longa; petala basi nuda, lamina $^1/_2$''' exserta; stamina ungue petalorum duplo breviora (anthera erecta, $^2/_3$''' longa), stylum 1''' longum apice trifidum excedentia, stigmatibus patentibus; capsula 8—10''' longa. — C.: pr. Cordoba. T.: pr. Tucuman. O.: Jujuy, usque ad reg. Puna.

2156. T. propinqua Gay. [868.]. — Folia e basi erecto-patente

recurva; capsula matura 8''' longa, calyce triplo longior, sed saepius non bene evoluta, 4—5''' longa, ut in descr. Gayana. — C.

T. propinqua var. rectangula Gr. foliis e basi patentissimis superne arcuato-incurvis, 6—10''' longis. — C.: cum α. S.

2157. T. usneoides L. [869.]. — Ct. T. (Paraguay: Bal. 611.)

Scitamineae.

2158. Maranta Tonchat Aubl. — O. (Amer. trop. austr.)

2159. Canna glauca L. var. Forma foliis duplo (quam typica) angustioribus longe acuminatis; 6pedalis, flore „ochroleuco". — E. (Amer. trop.)

2160*. C. edulis Ker. Specim. fructifer. recognoscendum. Nom. vernac. Achiras: coliter ob tubera edulia. — J. (Amer. trop.)

2161. *Calathea macrostachya* Gr. n. sp. glabra, excelsa, caule superne nudo folium longe vaginans excedente spica composita elongato-cylindrica terminato, foliis oblongis acuminatis concoloribus pallide virentibus subfasciatis: mediano recto, apice deliquescente, spica e spatha ei aequilonga lineari-convoluta decidua prorumpente, spiculis ovato-oblongis bracteam rotundatam deciduam excedentibus saepe fasciculatis: rhachi flexuosa, bracteolis disticho-imbricatis ovalibus acutis dorso convexis florem subaequantibus, labello dilatato-rotundato. — Structura floris accedit ad Ischnosiphon, sed species affinis C. pachystachyae Körn. (Phrynio Poepp. Endl. t. 127.], a qua differt spica folia excedente, glabritie omnium partium et stamine staminodiis superato. Caulis strictus, „ultra-6pedalis", compresso-teretiusculus, hinc sulco exaratus, spica 6—8'' longa, 1 ½'' lata; folia 12—15'' longa, 3—4'' lata, petiolo 1 ½—2pedali, ad ½—⅔ vaginante, nodulo apicali cylindrico 1'' longo; spatha patens (explanata vix 6''' lata), sessilis; bracteae ordine spirali nodo crassiusculo insertae, ovales, 6—8''' longae; internodia spicae 1—1 ½'' longa, fasciculos spicularum subaequantia, spiculis aliis sessilibus, aliis pedunculatis, ipsis 6—8''' longis, 4''' latis; bracteolae complicatae, 4—5''' longae; ovarium obovatum, 1 ½''' longum, calycis foliolis ovato-acutis aequilongum; flores „fusco-violacei"; petala obovata, 4''' longa, staminodiis 5''' longis paullo

superata; staminodium exterius (labellum) alteri interiori staminifero subconforme, latissime dilatatum, subtruncatum, alterum interius cucullatum duplo angustius, aequilongum; filamentum breve, staminodii margini insertum, lineare: anthera obliqua, loculo altero longiori; stylus staminodio cucullato subinclusus, incurvatus et a medio deflexus. — E.: pr. Concepcion del Uruguay, in lagunis.

Orchideae.

Sigmatostalix G. Rchb.

Perigonii segmenta exteriora et interiora subaequalia. Labellum a basi labelli divergens, brevissime unguiculatum. Columna antrorsum (sc. cis antheram, versus labellum) declivis, apice dilatata: margine utrinque appendiculato. Anthera 2locularis: pollinia 2, ovoidea, caudicula nulla. — Epiphytae, exiguae, caespitosae, tuberibus aëreis minutis axillaribus, foliis gramineis, scapis axillaribus capillaribus in racemum pauciflorum abeuntibus.

Genus, caudicula polliniorum non observata et suadente habitu ad Malaxideas referendum videtur, a Steli distinctum columna deflexa, polliniorum forma, tuberibus et foliis gramineis.

2162. *S. brachycion* Gr. n. sp. rhizomate radicante, foliis geminis v. solitariis anguste linearibus apice ensiformi acutis, racemo 3—7floro folia subaequante: floribus remotiusculis bractea ovata acuta late vaginante parum longioribus, labello subhastato-elliptico acuto perigonii segmentis subaequilongo et ab iis parum difformi: ungue 2tuberculato, columna nana a basi crassiuscula, anthera 2globosa columnae apici deflexo subaequilonga. — S. graminea G. Rchb. (Specklinia Poepp. Endl. t. 89. B.), habitu simillima, differt a nostra „foliis duplo latioribus, labello perigonii segmentis duplo breviori et columna tenui longiori": verum in ic. analyt. apud G. Rchb. (Xen. I. t. 8. f. 14.) labellum delineatur difforme trapezoideo-retusum segmentis aequilongum. Epiphyta, dense caespitosa, valde radicans, 1 $^1/_2$—2pollicaris; tubera 4—5''' longa, 2—3''' lata, quandoque apice monophylla, e vagina basilari folia scapumque emittentia; folia graminea 1—1 $^1/_2$'' longa, $^1/_2$''' lata; flores vix 1''' longi

(sicci viridi-lutei); perigonii segmenta ovata, acuta. — J.: in arboribus pr. las Capillitas.

2163. Microstylis rupestris Poepp. Endl. ex Ic. eor. t. 111., sed nostra forma minor, 3—4pollicaris. — Mandon, pl. boliv. 1135. bis. — C.: S. Achala. T.: pr. Cienega. (Amer. trop.)

2164. Liparis jamaicensis Lindl. — T. S. (Amer. trop.)

2165. Epidendrum sp., affine videtur E. paniculato R. P., recedens perigonii segmentis interioribus spathulato-rotundatis: adjecta sunt frustula ultrapedalia, sterilia, bracteis in spinam abeuntibus, forsan aliena. — O.: Oran, pr. S. Andres.

2166. Isochilus linearis R. Br. — O. (Amer. trop.)

2167. Aeranthus filiformis Gr. — O. (Amer. trop.)

2168. Oncidium Batemannianum Parment. [870.]. — Ct. T.

2169. O. bifolium Sims. — Ic. Bot. mag. t. 1491. Perigonium „flavum, venis maculisque fusco-rubris“. Nom. vernac. Flor de patita. — E. T. („Uruguay“).

2170. O. viperinum Lindl. ex descr., a qua paullo recedit racemo inferne diviso; perigonium „flavum“. — T. („Paraguay — Uruguay“).

2171. Ponthieva parvilabris Benth. ex specimin. in Spruce pl. ecuad. 5015. — S. (Andes Amer. austr.: forsan huc quoque referendum Mand. pl. boliv. 1164.)

2172. *Cranichis micrantha* Gr. n. sp. radicellis villosiusculis dense squamulosis, caule apice puberulo supra basin 2—3foliato, foliis membranaceis elliptico-oblongis acutiusculis: petiolo laminae aequilongo, racemo spiciformi dense multifloro: bracteis ovato-acuminatis ovarium lanceolato-lineare arcuato-decurvum brevissime pedicellatum dimidium subaequantibus, perigonii segmentis minutis ovario multo brevioribus oblongolanceolatis subconformibus: labello multo latiori subaequilongo subrotundo sessili. — Habitu C. muscosae Sw. accedens, pedalis v. spithamea; caulis supra folia ipsum subaequantia pauci-univaginatus (vagina inferiori quandoque in laminam parvam excrescente); foliorum lamina 4—3″ longa, 1 ½″ lata; racemus 3—1″ longus, floribus contiguis; pedicelli ⅛‴, ova-

rium 2‴, perigonium $^{1}/_{2}$‴ fere longum; „flores virescentes". — O.: Cuesta de Aguairente, in rupibus muscosis umbrosis.

2173. Myrosmodes paleacea G. Rchb. — Mandon, pl. boliv. 1168. Syn Altensteinia Lindl. — C.: S. Achala. Ct. T. S. (Andes Amer. austr.)

2174. Spiranthes camporum Lindl. — E. („Uruguay").

2175. S. aprica Lindl. ex descr. — T. („Bras. austr.")

2176. S. elata Rich. — O. (Amer. trop.)

2177. *S. sellilabris* Gr. n. sp. caule glabro vaginis distantibus amplexicaulibus lanceolato-acuminatis vestito, foliis rosularibus elliptico-oblongis cuspidatis in petiolum lamina breviorem basi attenuatis, spica multiflora secunda pubescente: bracteis ovato-lanceolatis acuminatis glabris flori decurvato aequilongis, perigonii segmentis lanceolatis acutis, omnibus distinctis labello aequilongis, postico latiori, labello obovato conduplicato columnam sellae instar amplexante carinato intra marginem membranaceum calloso-incrassato et a lamina apicali brevissima distincto: hac angustiori undulato-crenata truncata, rostello complicato crenulato-rotundato antherae dorsali aequilongo. — Fibrillae radicis incrassato-filiformes; caulis pedalis, florens aphyllus, spica 3″ longa terminatus; folia in rosulis distinctis 3—4, 3″ longa, 1″ lata; vaginae scapi 1 $^{1}/_{2}$″, bracteae 10‴ longae; perigonii segmenta 4‴ longa, bina exteriora secus ovarium pubescens breviter decurrentia, posticum ab interioribus plane distinctum, his angustioribus; labellum basi attenuata prominulo-callosum, callositate ad stricturam transversam subapicalem usque producta, lamina apicali recurva 1‴ lata, $^{1}/_{2}$‴ longa; rostellum et anthera $^{2}/_{3}$‴ longa. — T.: pr. Cienega.

2178. *S. saltensis* Gr. n. sp. caule inferne glabro apice pubescente vaginis distantibus apice truncatis glabris, inferioribus foliiferis, vestito, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis, spica oblonga densiflora pubescente: bracteis lanceolato-acuminatis flori decurvato aequilongis, perigonii segmentis exterioribus basi in cornu gibbosum breve productis, postico cum interioribus fere ad apicem usque connexis, labello spathulato columnam vaginante conduplicato-concavo sub apice obsolete trilobo rotundato con-

stricto, rostello elongato apice truncato, anthera in apicem terminalem angustum apice rotundatum producto. — Affinis videtur S. bonariensi Lindl. Fibrillae radicis elongatae clavato-filiformes; caulis pedalis, spica 3″ longa terminatus; folia supra basin caulis sub anthesi pauca, 5—3″ longa, 20—8‴ lata; bracteae 1″ longae, undiquaquam versae; cornua floris incrassata, fere 2‴ diam.; perigonii segmenta 6‴, labellum 6‴ longum (callis linearibus parum prominulis), apice 3‴ lato, 2‴ longo; anthera dorsalis 3‴, rostellum 2‴ longum. — S.: pr. Lagunilla.

2179. *Stenorrhynchus argentinus* Gr. n. sp. foliis synanthiis elliptico-oblongis acutiusculis, spica densiflora, bracteis oblongo-lanceolatis acuminatis flori subaequilongis glabris, perigonio puberulo: sacco ad medium ovarium fere producto eique ad apicem obtusum usque adnato, labello subulato perigonii segmentis lanceolato-acuminatis subduplo breviori glabro. — Habitus St. speciosi Rich.; radices fasciculatae, 1 ½—4″ longae, 3—4‴ diam.; caulis bipedalis; folia inferiora 6—8″ longa, 2″ lata, caulina sursum abruptim decrescentia; spica 2—3″ longa; bracteae 1″ longae; perigonii segmenta 6‴ longa, ovario puberulo aequilonga. — C.: Sierra chica.

2180. Sauroglossum monophyllum Gr. — Forma a stirpe cubensi vix specifice distinguenda foliis 1—3 basi ovata complicatis et columna longiori. — O. (Amer. trop.)

2181. *Chloraea biserialis* Gr. n. sp. caule folioso, foliis ovatis v. ovato-oblongis acutis, racemo laxifloro, bracteis ovarium aequantibus, perigonii segmentis oblongo-lanceolatis apice acutiusculis transversim venosis, exterioribus interiora et labellum parum superantibus, labello obovato apice breviter trilobo: lobis lateralibus rotundatis, medio productiori et angustiori ovato obtusato: verrucis clavato-obtusis v. subglobosis atris biserialibus: seriebus secus medianum labelli a lobo medio (ubi distantiores) ad basin unguis usque productis. — Affinis videtur Ch. membranaceae Lindl. Caulis 1—1 ½ pedalis, basi vaginato-aphyllus, supra eam foliosus; folia 4—2″ longa, 1 ½—1″ lata, superiora decrescentia; racemus 3—5″ longus, internodiis 3—4‴, pedicellis 1—1 ½‴ longis, ovario sub anthesi cernuo; perigonii segmenta (sicca rubescentia), exte-

riora 8''', interiora 5—6''' longa; labellum 5''' longum, versus apicem loborum lateralium 3''' fere latum, lobo medio 1''' diam.: verrucae in lobo medio circiter 6, subrotundae, infra stricturam lobos laterales separantem 8—10 in utraque serie eaedemque magis oblongatae; columna gracilis, superne dilatata, 4''' longa. — T.: pr. Cienega.

2182. Ch. venosa G. Rchb. ex descr. (incompleta). — Caulis foliosus, 1 1/2pedalis, spica circiter 15flora; perigonii segmenta venis transversis furcatisque pulchre picta; labellum trilobum: lobus medius quam portio basilaris duplo longior, a medio in laminam rotundatam dilatatus; columna superne late dilatata. — Ct. („Chile").

2183. Habenaria montevidensis Lindl. ex descr. — Forma 1 1/2pedalis, spica multiflora, sed variat caule nano — 4pollicari, foliis oblongis acutis et lanceolatis acuminatis. — C. T. J. („Uruguay").

H. montevidensis var. tucumanensis Gr. gracilis, angustifolia, labelli tripartiti segmento medio lateralibus iisque angustioribus 1/3—1/2 longiori. — T.: (cum *α*.)

2184. H. bractescens Lindl. — Syn. Macrocentron mendozinum Philipp. ex descr. Perigonium „album". — E.: in paludosis. („Bonar. — Mendoza").

Rhizocarpeae.

2185. Marsilia polycarpa Hook. Grev. — E. S. (Amer. trop.)

2186. Azolla magellanica W. [872.]. — C. Ct. T. J.

2187. Salvinia auriculata Aubl. — Spruce, pl. bras. 1636. — O.: Gr. Chaco, Laguna del Palmar. (Amer. trop.; Paraguay: Bal. 1123.)

Lycopodiaceae.

2188. Isoëtes socia A. Br. ex descr. Differt autem a charactere sectionis J. lacustris L. (quo A. Br. suam refert) foliis stomatibus raris fasciculoque centrali praeditis eoque intra lacunas sito ligneo fortiori et vasa annularia continente. Rhizoma bisectum; sporocarpia omnino velata, sporis laevibus. Conferatur quoque I. andina Spruce, mihi ignota: in I. Lechleri A. Br., quam comparo, fasciculus centralis, ut in nostro, confor-

matus est, sed stomata desunt. — C.: in Laguna summae S. de Achala. (Amer. trop.: J. lacustris Spruce pl. amazon. pr. Para lecta.)

2189. Selaginella jungermannioides Sprg. [873.]. — T. S.

2190. S. patula Sprg. [874.]. — T.

2191. S. microphylla Sprg. [875.]. — C.

2192. S. rupestis Sprg. [876.]. — E. C. S.

2193. S. Kraussiana Kz. — Syn. S. hortensis Mett. — Forma foliis angustioribus lineari-oblongis, caule ad ramos obscure articulato a S. denticulato Lk. recedens et speciminibus hortensibus quibusdam conformis. — O. (Zona trop. et ultra ej. fines).

2194. Lycopodium Saururus Lam. [877.]. Nom. vernac. Cola de Quiriquincho. — C.: S. Achala. T.

Equisetaceae.

2195. Equisetum ramosissimum Desf. [878.]. — C.

2196. E. pyramidale Goldm. [879.]. — E. C. S.

2197. E. giganteum L. [880.]. — Ct.

2198. E. bogotense Kth. [881.]. — T.

Filices.

2199. Ophioglossum nudicaule L. fil. — T. (Z. trop. et ultra ej. fines.)

2200. Anemia tomentosa Sw. [882.]. — C. S.

A. tomentosa var. fulva Sw. — T. S.

2201. A. phyllitidis Sw. — O. (Amer. trop.)

2202. Botrychium ternatum Sw. — Syn. B. rutaefolium A. Br. — C.: S. Achala. (Orbis.)

2203. Trichomanes sinuosum Rich. [883.]. — T.

2204. Hymenophyllum Wilsoni Hook. — C.: S. Achala. (Terrae maribus atlantici et pacifici finitimae.)

2205. Davallia inaequalis Kz. [884.]. — T. O.

2206. Adiantum cuneatum Langsdf. [885.]. — E. C. Ct. T.

A. cuneatum var. Veneris Gr. — T. S.

2207. A. thalictroides W. var. chilense Kaulf. [886.]. — C.

2208. A. tenerum Sw. var. rhomboideum Kth. [887.]. — Ct.

2209. A. polyphyllum W. — O. (Amer austr. trop.)

2210. Cheilanthes marginata Kth. [888.]. — C. T. O. S.

2211. Ch. chlorophylla Sw. — Syn. Ch. spectabilis Kaulf. [890.]. — T. (Paraguay: Bal. 357.)

2212. Ch. cartilaginea Gr. [891.]. — T. S.: Nevado del Castillo.

Ch. cartilaginea var. platyloba Gr. — T. S.: cum *α*.

2213. Ch. andina Hook. — Proxima et persimilis Ch. odorae Sw., differt stipitibus pallidis testaceis subspongiosis; lamina variat segmentis primariis apice rotundatis et attenuato-obtusiusculis, pinnatifidis et pinnatipartitis. — S.: Nevado del Castillo. („Andes peruv.")

2214. Notholaena sinuata Kaulf. [892.]. — T. S.

2215. N. squamosa Bak. [893.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

2216. N. rufa Prl. [894.]. — C. T.: forma foliis ad medium pinnatifidis ad N. rufescentem Hook. accedens. S.: ubi forma vulgaris, quae ap. Spruce, pl. ecuad. 5325.

2217. N. micropteris Keys. [895.]. — C. S.: Nevado del Castillo.

2218. N. Mathewsii Gr. [896.]. — Ct. T. S.: Nevado del Castillo.

2219. N. myriophylla J. Sm. [897.]. — C. Ct.

2220. N. ternifolia Keys. [898.]. — C.

2221. N. nivea Desv. — Syn. Gymnogramme Mett. — Spruce pl. ecuad. — Ct. T. S. (Andes Amer. trop.)

N. nivea var. oblongata Gr. folii segmentis oblongis obtusis 3—4''' longis subtus niveis. — S.

N. nivea var. tenera Gill. folii segmentis oblongis v. ovatis obtusis 2—3''' longis subtus nudis virentibus. — Syn. Gymnogramme nivea Pl. Lor. [907.]: transit enim foliis subtus pulvere sparso adspersis in prae-

cedentes formas. Sori in omni specie extra marginem folii reflexum effundentes, nonnunquam (ut in Gymnogrammis veris) totam superficiem demum obtegunt. — Ct. T.

2222. N. flavens Moore. — Syn. Gymnogramme Kaulf. [908.]. — C. S.

2223. Pteris pedata L. — O. (Amer. trop. Paraguay: Bal. 364. a.)

2224. P. concolor Langsd. [900.]. — C.

2225. P. quadriaurita Retz. — Nom. vernac. Mamuruya. — O. (Zona trop. et ultra ej. fines austral.)

2226. P. deflexa Lk. [901.]. — T.

2227. P. esculenta Forst. — Syn. P. arachnoidea Kaulf. — C.: Sierra de Cordoba. (Amer. trop. — Austral.)

2228. P. aquilina L. — C.: S. Achala. (Orbis).

2229. Blechnum unilaterale W. [902.]. — C.

2230. B. occidentale L. [903.] — C. T. O.

2231. B. hastatum Kaulf. [904.]. — C.

2232. Lomaria procera Spr. Forma pinnis serrulatis. — C.: S. Achala. (Z. trop. et temp. austr.)

2233. L. alpina Spr. — Hook. pl. Nov. Zeel. — C.: S. Achala. (Amer. temp. austr. — Austral. austr.)

2234. Acrostichum piloselloides Prl. — S. (Amer. trop.)

2235. A. muscosum Sw. — Forma stipite elongato pedali et fertilis ultrapedali, habitu A. plumoso Fée (Lechl. pl. peruv. 2016.) conformis, sed squamis folii integris v. breviter ciliatis distincta. Descriptio speciei in Fl. Westind. isl. (p. 676.) quoad dimensiones sphalmatibus obscuratur, ex Baker Synopsi (p. 410.) emendanda. — S. (Amer. trop.)

2236. A. viscosum Sw. — C. S. (Z. trop.)

2237. A conforme Sw. [905.] — C. T.

2238. Gymnogramme rufa Desv. — Spruce pl. peruv. 3992. — O. (Amer. trop.)

2239. G. trifoliata Desv. [906.]. — Variat fronde etiam fertili pulvere destituta (Paraguay: Bal. 336.) — C. T.

2240. G. chrysophylla Kaulf. — C. O. (Amer. trop.)

2241. G. leptophylla Desv. — S. (Z. temperat. calidior utraque et trop. montana.)

2242. G. chaerophylla Desv. — E. (Amer. trop. — „Bonar.")

2243. Asplenium lunulatum Sw. [909.]. — E. T.

2244. A. Trichomanes Huds. [910.]. — E. T.

2245. A. Gilliesianum Hook. Grev. [911.]. — C. S.

2246. A. triphyllum Prl. ex Metten. in Lechl. pl. peruv. 1812. Habitus Gymnogrammes leptophyllae et indusia caduca: filix recognoscenda. — E. (Andes Amer. austr.)

2247. A. monanthemum L. — C. O. S. (Andes Amer. austr.; Africa; Ins. ocean.)

2248. A. furcatum Thunb. [912.]. — C. T.

2249. A. auritum Sw. var. recognitum Kz. — Syn. A. rigidum Sw. sec. Bak. — T. (Z. trop.; Paraguay: Bal. 354.)

2250. Aspidium aculeatum Sw. var. platyphyllum W. [913.]. — C.: Sierra Achala, in reg. Polylepis. T.

2251. A. Filix mas Sw. [914.]. — T.

A. Filix mas var. remotum A. Br.! A. formis A. spinulosi var. dilatati parum differt dentibus folii acutis spinula terminali carentibus. — C.: S. Achala.

2252. A. conterminum W. [915.]. — C.

A. conterminum var. oligosorum Kth. — C. T.

2253. A. patens Sw. [916.]. — T.

2254. Cystopteris fragilis Bernh. [917.]. — C. S. T.

2255. Woodsia obtusa Torr. — Syn. W. incisa Gill. [918.]. — T. S.: Nevado del Castillo.

2256. Polypodium tetragonum L. — E. (Amer. trop.)

2257. P. areolatum Kth. [919.]. — T.

2258. P. loriceum L. [920.]. — C. T. S.

2259. P. incanum Sw. [921.]. — E. T.

2260. P. macrocarpum Prl. [922.]. — C. T.

P. macrocarpum var. unguiculare Gr. folio deltoideo semipollicari:

lobis 3—4 sursum decrescentibus. Paleae ut in α. — Ct.: pr. las Capillitas.

2261. P. moniliforme Cav. var. anfractuosum Mett. [923.]. — C.: S. Achala. T. S.

2262. P. lycopodioides L. [924.]. — E. T.

2263. P. ensifolium W. [925.]. — T.

2264. P. laevigatum Cav. [926.]. — T.

2265. P. Phyllitidis L. var. repens Sw. [927.]. — T.

Index.

ABHANDLUNGEN

DER

MATHEMATISCHEN CLASSE

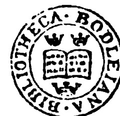
DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

VIERUNDZWANZIGSTER BAND.

Ueber das ponderomotorische Elementargesetz der Elektrodynamik.



Von

E. Riecke.

Vorgetragen in der Sitzung der K. Gesellschaft d. Wissenschaften am 7. December 1878.

Es liegt in der Natur der physikalischen Forschung, dass denjenigen Vorstellungen, welche wir mit den beobachteten Erscheinungen verknüpfen, eine absolute Wahrheit nicht zugeschrieben werden kann. Wir werden dieselben so lange für wahr, d. h. für der Wirklichkeit entsprechend halten, als keine Thatsachen bekannt sind, welche mit denselben in Widerspruch sich befinden, wir werden unsere Vorstellungen ändern oder durch neue Vorstellungen zu ersetzen suchen, sobald wir auf Thatsachen geführt werden, welche in den bisherigen Vorstellungskreis nicht eingeordnet werden können. In der Möglichkeit verschiedener Vorstellungskreise für ein und dasselbe Gebiet von Erscheinungen, welche eine charakteristische Eigenthümlichkeit aller physikalischen Forschung bildet, liegt aber auch ein wesentliches Moment für ihre weitere Entwicklung; denn wenn verschiedene Vorstellungen auf ein gewisses Gebiet von Erscheinungen gleichmässige Anwendung finden, so erwächst dadurch immer die Aufgabe, neue experimentelle Thatsachen zu entdecken, durch welche die Alternative zwischen den verschiedenen Vorstellungskreisen entschieden wird. Wenn nun auch für das Gebiet der elektrischen Erscheinungen in neuerer Zeit mehrfach der Versuch gemacht worden ist, die bisherigen Grundlagen der Theorie durch andere zu ersetzen, so kann mit Bezug auf diese Versuche von vornherein bemerkt werden, dass es sich bei denselben nicht um eine Aenderung jener Grundlagen handelt, welche durch neue experimentelle Thatsachen mit Nothwendigkeit gefordert würde, und dass ebensowenig unsere Grundvorstellung von der Existenz imponderabler

elektrischer Flüssigkeiten durch jene Untersuchungen berührt wird. Dieselben beziehen sich vielmehr nur auf die Kräfte, welche entweder von den einzelnen Elementen eines galvanischen Stroms auf andere ebensolche Elemente und auf bewegte Leiterelemente ausgeübt werden, d. h. auf die elektrodynamischen Elementargesetze, oder auf die elektrischen Grundkräfte, welche zwischen den einzelnen in Bewegung begriffenen elektrischen Theilchen anzunehmen sind, damit sich aus ihrer Gesammtwirkung die Gesetze jener Elementarwirkungen ergeben. Die Entdeckung dieser elektrischen Grundkräfte bildet nur auf dem Gebiete der elektrostatischen Erscheinungen eine Aufgabe, welche principiell denselben Grad von Einfachheit besitzt, wie die entsprechende Aufgabe der Bestimmung der zwischen den ponderablen Körpern stattfindenden Gravitationskräfte. Alle elektrodynamischen Wirkungen sind Gesammtwirkungen der gleichzeitig bewegten positiven und negativen elektrischen Theilchen; eine directe Bestimmung der Grundkräfte ist daher hier nicht möglich, vielmehr muss das Gesetz derselben errathen werden aus dem Gesetz der gesammten von allen in einem Leiterelement bewegten elektrischen Theilchen ausgehenden Wirkung, d. h. aus dem Elementargesetz. Die Aufgabe, die elektrischen Grundkräfte zu bestimmen, wird aber noch weiter erschwert dadurch, dass auch die von den einzelnen Elementen eines galvanischen Stroms ausgehenden Elementarwirkungen nicht unmittelbar Gegenstand der Beobachtung sind, sondern dass wir immer nur die Gesammtwirkungen beobachten, welche von geschlossenen Stromringen auf andere eben solche Ringe oder auf bewegliche Theile derselben ausgeübt werden. Es ist nun zuerst Ampère gelungen, für die ponderomotorische Wechselwirkung galvanischer Ströme ein Elementargesetz zu entdecken, welches wir nach ihm als das Ampère'sche Gesetz bezeichnen; er hat es aber versäumt für dieses Gesetz einen directen thatsächlichen Beweis durch exacte Messungen zu geben. Ein solcher Beweis wurde wenigstens für den Fall, dass die beiden auf einander wirkenden Stromelemente zweien geschlossenen Stromringen angehören, erst durch die elektrodynamischen Messungen geliefert, welche Weber in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen mitgetheilt hat. We-

ber hat sich aber nicht mit dieser Bestätigung des Ampère'schen Gesetzes durch genaue Messungen begnügt, sondern er hat von diesem Gesetze aus den Weg gebahnt zu der Erforschung der elektrischen Grundkräfte und hat für die Wechselwirkung elektrischer Theilchen das nach ihm genannte Grundgesetz entwickelt. Dieses Gesetz findet dann unmittelbar Anwendung auf die Bestimmung derjenigen Kräfte, welche hervortreten, wenn in einem Leiterelement die Stärke der galvanischen Strömung irgend welchen Aenderungen unterworfen wird oder wenn dasselbe in irgend einer relativen Bewegung gegen ein anderes Leiterelement begriffen ist, d. h. es ergeben sich aus dem Weber'schen Grundgesetz Elementargesetze für die Erscheinungen der Voltainduction. Da nun die so ermittelten Inductionsgesetze mit den beobachteten Erscheinungen in vollkommener Uebereinstimmung sich befinden, so umfasst die auf dem Weber'schen Grundgesetze sich aufbauende Theorie in der That das ganze Gebiet der elektrischen Erscheinungen. Diese von Weber begründete Theorie wurde in neuerer Zeit angegriffen durch die Arbeiten von Helmholtz und Clausius, und es wurde von beiden der Versuch gemacht, die ihrer Meinung nach fehlerhafte Theorie durch eine neue zu ersetzen. Helmholtz hat im Wesentlichen zwei Einwände gegen das Weber'sche Gesetz erhoben, von welchen übrigens der eine nicht so wohl dieses Gesetz, als vielmehr gewisse accessorische Annahmen betrifft, die zum Zweck der Untersuchung der galvanischen Strömung im Inneren der Conductoren gemacht worden sind. Der zweite Einwand besteht darin, dass nach Helmholtz das Weber'sche Gesetz einen Widerspruch gegen das Princip der Erhaltung der Energie enthalten sollte. Das Gesetz, welches Helmholtz an Stelle des Weber'schen vorgeschlagen hat, ergab sich dadurch, dass er einen gewissen formalen Zusammenhang, welchen F. Neumann zwischen der ponderomotorischen und elektromotorischen Wirkung geschlossener Ströme entdeckt hatte, auf die elementaren Wirkungen der galvanischen Strömung übertrug; dieses Gesetz macht also nicht den Anspruch ein Grundgesetz der elektrischen Wirkungen zu sein, sondern es giebt zunächst nur einen einfachen mathematischen Ausdruck, aus welchem als aus einer gemeinsamen Quelle die verschiedenartigen

elektrodynamischen Wirkungen nach bestimmten Regeln abgeleitet werden können. Die von Helmholtz gegen das Weber'sche Gesetz erhobenen Einwände sind durch die Arbeiten von Weber und C. Neumann widerlegt worden; es kann sich also jetzt nur noch um die Frage handeln, ob die Gesetze von Helmholtz und Weber beide den gegenwärtig bekannten experimentellen Thatsachen genügen, ob sie also diesen gegenüber als gleichberechtigt zu betrachten sind, oder ob wir gegenwärtig schon gewisse Erscheinungen nachweisen können, welche die Alternative zwischen den beiden Gesetzen entscheiden. Der von Clausius erhobene Einwand gründet sich auf eine Folgerung aus dem Weber'schen Gesetze, auf welche ich bereits einige Jahre früher aufmerksam gemacht hatte und welche darin besteht, dass eine um ihre Axe gedrehte und von einem galvanischen Strom durchflossene Spirale nach dem Weber'schen Gesetze auf einen benachbarten Conductor eine vertheilende Wirkung ausübt, ganz ebenso wie sie von einem elektrisch geladenen Conductor ausgehen würde. Die Prüfung dieser Folgerung schien mir die Sache einer erst anzustellenden experimentellen Untersuchung zu sein, während Clausius aus dem Umstande, dass diese Wirkung bisher der Beobachtung sich entzogen hat, die Unzulässigkeit des Weber'schen Gesetzes folgern zu müssen glaubte. Clausius hat dann ein anderes Grundgesetz der elektrischen Wirkung aufgestellt, nach welchem jene elektrostatische Wirkung nicht eintreten würde.

Es möge mir nun gestattet sein, einen Ueberblick über den Inhalt der Abhandlung, welche ich der K. G. vorzulegen die Ehre hatte und eine kurze Charakterisirung der Stellung, welche dieselbe den im Vorhergehenden erwähnten Arbeiten gegenüber einnimmt, zu geben. Nach einer Vorbemerkung über diejenigen Anforderungen, welche sich aus dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction für die elektrodynamischen Wechselwirkungen ergeben, liefert der erste Abschnitt der Abhandlung einen auf möglichst sicheren Grundlagen ruhenden und zugleich möglichst einfachen Beweis des Ampère'schen Gesetzes. Derselbe schliesst sich unmittelbar an die von Stefan über das Grundgesetz der Elektrodynamik angestellten Untersuchungen an, indem er zu den von Stefan

gemachten Annahmen nur noch das Princip der Gleichheit von Action und Reaction in seiner strengen Fassung hinzufügt. Es ergiebt sich gleichzeitig, dass das von Stefan aufgestellte Gesetz jenem Princip nur mit Bezug auf translatorische Verschiebungen genügt, während das Gesetz von Clausius, welches als ein specieller Fall in dem Gesetz von Stefan enthalten ist, mit jenem Princip unter allen Umständen in Widerspruch sich befindet. Der zweite Abschnitt bespricht einen ähnlichen von C. Neumann gegebenen Beweis des Ampère'schen Gesetzes und zeigt dass derselbe von einer gewissen speciellen von Neumann gemachten Annahme unabhängig ist. Während die beiden erwähnten Beweise des Ampère'schen Gesetzes synthetischer Natur sind, d. h. von einer Reihe gegebener Bedingungen aus das Gesetz allmälig zu konstruiren suchen, enthält der folgende Abschnitt eine analytische Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes in einzelne Kraftcomponenten, welche im Wesentlichen identisch ist mit der in den Abhandlungen d. K. G. d. W. vom Jahre 1875 von mir mitgetheilten Zerlegung. Will man nun auf Grund dieser Zerlegung einen Beweis dafür gewinnen, dass das Ampère'sche Gesetz die in Wirklichkeit zwischen zwei Stromelementen vorhandene ponderomotorische Kraft darstellt, so wird einmal zu zeigen sein, dass allen jenen Kraftcomponenten, in welche die Ampère'sche Kraft sich auflösen lässt, messbare elektrodynamische Wirkungen entsprechen, und zweitens, dass keine ausserhalb des Ampère'schen Gesetzes stehenden Wirkungen existiren d. h. es muss nachgewiesen werden, dass das Ampère'sche Gesetz nicht allein der wirkliche, sondern auch der vollständige Ausdruck der elektrodynamischen Kräfte ist. Es ergiebt sich, dass unter der Voraussetzung rein translatorischer Wirkungen zwischen zwei Stromelementen die Verbindung der Gesetze der Wechselwirkung geschlossener Ströme, mit den Erscheinungen der elektrodynamischen Rotationen einerseits oder mit den Erscheinungen, welche die elektrische Entladung in Geissler'schen Röhren unter magnetischer Einwirkung darbietet, andererseits zum Beweise des Ampère'schen Gesetzes genügt. Die angeführte Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes stellt eine eigenthümliche Beziehung zwischen demselben und dem Gesetze von Helmholtz her, eine Beziehung, welche

mir schon früher zum Bewusstsein gekommen war, zu deren weiterer Verfolgung ich aber erst durch ein genaueres Studium der zweiten Abhandlung von Helmholtz veranlasst wurde, in welcher dieselbe Beziehung nur von dem entgegengesetzten Standpunkte aus sich bereits entwickelt fand. Die Beziehung ist einfach die, dass bei meiner Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes das Helmholtz'sche sich als ein Theil des Ampère'schen ergab, während Helmholtz umgekehrt gezeigt hatte, dass das Ampère'sche Gesetz einen Theil des seinigen bildet. Diese Bemerkung wird nun benützt um aus der im dritten Abschnitt gegebenen Theorie des Ampère'schen Gesetzes eine entsprechende Theorie des Helmholtz'schen Gesetzes abzuleiten, in welcher einige Punkte consequenter und vollständiger durchgeführt zu sein scheinen, als in der von Helmholtz selber der Oeffentlichkeit übergebenen Theorie. Es folgt aus dieser Theorie, dass die von Zoellner zur Widerlegung des Helmholtz'schen Gesetzes angestellten Experimente in der That keine Beweiskraft gegen dasselbe besitzen. Dagegen ergiebt sich, dass die bereits erwähnten Erscheinungen der elektrischen Entladung in Geissler'schen Röhren mit dem Gesetze von Helmholtz sich in Widerspruch befinden, so dass also durch diese Erscheinungen die Alternative zwischen den Gesetzen von Weber und Helmholtz zu Gunsten des Weber'schen Gesetzes entschieden wird. Das von Helmholtz vorgeschlagene Gesetz ist ein Potentialgesetz, d. h. es giebt unmittelbar nicht die zwischen zwei Stromelementen wirkenden Kräfte, sondern die Arbeit, welche von diesen Kräften bei einer beliebigen relativen Verschiebung der beiden Elemente geleistet wird. In diesem Sinne besitzt nun auch das Weber'sche Grundgesetz der elektrischen Wechselwirkung ein Potential, und daraus schien mit Nothwendigkeit hervorzugehen, dass auch nach dem Weber'schen Gesetze ein Potential zweier Stromelemente existiren müsse. Dieses Potential wird im fünften Abschnitte wirklich aufgestellt und es zeigt sich, dass dasselbe identisch ist mit dem Helmholtz'schen Potentiale; nur die Regel, nach welcher die wirksamen Kräfte aus dem Potentiale abzuleiten sind, ist nach dem Weber'schen Grundgesetze eine andere als die von Helmholtz befolgte. Mit Rücksicht auf dieses Resultat könnte man also sagen, dass das Helm-

holtz'sche Gesetz sich nicht in Widerspruch befinde mit dem Weber'schen, sondern vielmehr eine Folge des letzteren sei, dass aber aus dieser Zurückführung des Helmholtz'schen Gesetzes auf seine tiefer liegende Quelle eine von den gewöhnlichen Vorschriften abweichende Behandlung desselben resultire, bei deren Befolgung alle aus dem Helmholtz'schen Gesetze gezogenen nicht zulässigen Folgerungen verschwinden. Der letzte Abschnitt der Abhandlung enthält einige Bemerkungen über das Gesetz von Clausius. Dieses Gesetz steht nicht in Widerspruch mit irgend welchen bekannten Thatsachen, aber in Widerspruch mit dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction. Der schwerwiegende Einwand, welcher sich hieraus gegen das Gesetz von Clausius ergeben würde, wird dadurch gehoben, dass dasselbe ein fragmentarisches Gesetz ist, da nach der Vorstellung von Clausius die Wechselwirkung zweier elektrischer Theilchen keine unmittelbare ist, sondern vermittelt durch ein unbekanntes den Zwischenraum zwischen denselben erfüllendes Medium; das Gesetz von Clausius bestimmt nur die auf die elektrischen Theilchen resultirende Wirkung und lässt die auf jenes vermittelnde Medium wirkenden Kräfte ganz unbestimmt. Doch dürfte von unserem gegenwärtigen Standpunkte aus die Wahl zwischen den Gesetzen von Weber und Clausius nicht zweifelhaft sein, da zwar beide mit den beobachteten Erscheinungen in Uebereinstimmung sich befinden, aber das Gesetz von Weber diese Erscheinungen nur von bekannten Verhältnissen abhängig macht, während das Gesetz von Clausius eines vermittelnden Körpers bedarf, von dessen Existenz und Eigenschaften wir nicht die mindeste Kenntniss besitzen.

Die seit einer Reihe von Jahren über das Weber'sche Gesetz geführte Controverse hat das eigenthümliche Resultat gehabt, dass gerade da, wo die Gegner desselben eine schwache Stelle, einen Widerspruch mit den Principien der Mechanik zu entdecken glaubten, ein unerwarteter Reichthum und eine vollkommene Harmonie mit jenen Principien durch die Abhandlungen von Weber enthüllt wurde. In diesem Sinne dürften auch die in der vorliegenden Abhandlung mitgetheilten Untersuchungen einen Beitrag zu unserer Kenntniss des Weber'schen Gesetzes enthalten.

I. Beweis des Ampère'schen Gesetzes.

Bei dem folgenden Beweise des Ampère'schen Gesetzes wird das Princip der Gleichheit von Action und Reaction bezogen auf die Wechselwirkung zwischen zwei gleichartigen Elementen A und B, von welchen angenommen wird, dass sie nur durch translatorische Kräfte auf einander wirken. Das Princip sagt aus, dass die von dem Elemente B auf das Element A ausgeübte Kraft stets gleich und entgegengesetzt ist derjenigen, welche von A ausgeübt wird auf B. Wenn also A und B zu einem starren Systeme verbunden sind, so wird die ihnen in Folge der Trägheit inwohnende gemeinsame Bewegung durch die Wirkung der inneren Kräfte keine Aenderung erleiden können. Diess muss, wenn das Princip der Gleichheit von Action und Reaction eine allgemeine Gültigkeit besitzen soll, auch in dem Falle gelten, dass die beiden verbundenen Elemente um irgend eine Axe drehbar sind. Man sieht aber sofort, dass in diesem Falle die zwischen A und B vorhandenen inneren Kräfte ein Drehungsmoment um jene Axe ausüben werden, wenn nicht die Richtungen der beiden Kräfte zusammenfallen und dieselben gleich gross und entgegengesetzt sind. Wenn aber, wie diess bei einer Elementarwirkung zwischen zwei vollkommen gleichartigen Elementen kaum anders dürfte angenommen werden, der Angriffspunkt der auf A ausgeübten Kraft in das Element A, der Angriffspunkt der auf B ausgeübten in das Element B verlegt wird, so können die Richtungen dieser beiden Kräfte nur zusammenfallen, wenn sie gleichzeitig zusammenfallen mit der Richtung der Entfernung A — B. Wenn also irgend zwei Elemente nur durch translatorische Kräfte auf einander wirken, so besitzt das Princip der Gleichheit von Action und Reaction für diese Wirkung nur dann allgemeine Gültigkeit, wenn jene Kräfte einfache Anziehungs- oder Abstossungskräfte sind; transversale Wirkungen zwischen gleichartigen Elementen sind nicht möglich.

Der im Folgenden entwickelte Beweis des Ampère'schen Gesetzes erhebt nicht den Anspruch, ein wesentlich neuer Beweis dieses Gesetzes

zu sein; ich wurde zu demselben ursprünglich dadurch geführt, dass ich das Princip der Gleichheit von Action und Reaction in der im Vorhergehenden gegebenen strengeren Fassung auf den von Stefan für die ponderomotorische Elementarwirkung aufgestellten Ausdruck in Anwendung brachte; es fielen dadurch von vornherein die in dem Stefan'schen Gesetze enthaltenen transversalen Kräfte weg und die übrigbleibenden Constanten konnten entweder unmittelbar mit Hülfe des F. Neumann'schen Potentialgesetzes, oder auch mit Benützung derjenigen Relationen bestimmt werden, welche Stefan für die 4 in seinem Gesetze enthaltenen Constanten aus dem Potentialgesetze abgeleitet hat. Andererseits schliesst sich der Beweis bis auf einen gewissen Punkt einem von C. Neumann gegebenen Beweise des Ampère'schen Gesetzes [1]) an und ich habe daher im Folgenden die Bezeichnungen in Uebereinstimmung mit den von C. Neumann gebrauchten gewählt.

Die Grundlage des Beweises wird gebildet durch die folgenden Annahmen.

1. Die ponderomotorische Wechselwirkung zweier Stromelemente ist eine rein translatorische.

2. Diese Wirkung genügt dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction.

3. Die Wirkung zwischen zwei Stromelementen IDs und $I_1 Ds_1$ ist proportional mit

$$IDs \,.\, I_1 Ds_1 .$$

4. Abgesehen von dem Factor $IDs \,.\, I_1 Ds_1$ ist die Wirkung nur abhängig von der relativen Lage der beiden Elemente.

5. Die Kraft R, welche die beiden Stromelemente auf einander ausüben, ist ersetzbar durch diejenigen Kräfte, welche die Componenten von IDs und die Componenten von $I_1 Ds_1$ auf einander ausüben.

6. Die ponderomotorische Wirkung zwischen zwei geschlossenen Stromkreisen ist bestimmt durch das Gesetz des elektrodynamischen Potentiales.

---

1) C. Neumann: Ueber die Zuverlässigkeit des Ampère'schen Gesetzes. Math. Ann. Bd. XI. S. 309.

7. Die Kraft R zwischen zwei Stromelementen IDs und $I_1 Ds_1$ ist umgekehrt proportional dem Quadrate ihrer Entfernung.

Wir legen die $\mathfrak{x}$Axe eines rechtwinkligen Coordinatensystems $\mathfrak{x}, \mathfrak{y}, \mathfrak{z}$ in die Verbindungslinie der beiden Elemente; die Componenten derselben nach den Axen dieses Systems mögen bezeichnet werden durch $\mathfrak{a}, \mathfrak{b}, \mathfrak{c}$, und $\mathfrak{a}_1, \mathfrak{b}_1, \mathfrak{c}_1$; dieselben Betrachtungen welche von Stefan[1]) und C. Neumann[2]) bei der Ableitung des ponderomotorischen Elementargesetzes benutzt worden sind, führen dann auf Grund der Annahmen 1 bis 5 zu folgenden Kräften zwischen den Componenten der beiden Stromelemente.

1) Zwischen $\mathfrak{a}$ und $\mathfrak{a}_1$ eine Kraft

$$\mathfrak{X} = \mathfrak{a}\mathfrak{a}_1 \Phi(r)$$

2) Zwischen $\mathfrak{b}$ und $\mathfrak{b}_1$ eine Kraft

$$\mathfrak{X} = \mathfrak{b}\mathfrak{b}_1 \Psi(r)$$

3) Zwischen $\mathfrak{c}$ und $\mathfrak{c}_1$ eine Kraft

$$\mathfrak{X} = \mathfrak{c}\mathfrak{c}_1 \Psi(r).$$

Transversale Kräfte parallel den Axen $\mathfrak{y}$ und $\mathfrak{z}$ sind ausgeschlossen durch das Princip der Gleichheit von Action und Reaction; longitudinale Kräfte zwischen einer transversalen und einer longitudinalen Componente oder zwischen zwei zu einander senkrechten transversalen Componenten sind ausgeschlossen durch die Annahme 4.

Für die gesammte abstossende Wirkung der beiden Elemente IDs und $I_1 Ds_1$ aufeinander ergiebt sich somit der Werth

$$\begin{aligned} R &= (\mathfrak{a}\mathfrak{a}_1)\Phi(r) + (\mathfrak{b}\mathfrak{b}_1 + \mathfrak{c}\mathfrak{c}_1)\Psi(r) \\ &= \mathfrak{a}\mathfrak{a}_1[\Phi(r) - \Psi(r)] + (\mathfrak{a}\mathfrak{a}_1 + \mathfrak{b}\mathfrak{b}_1 + \mathfrak{c}\mathfrak{c}_1)\Psi(r). \end{aligned}$$

Der 7ten Annahme zu Folge ist aber diese Wirkung dem Quadrate der Entfernung der beiden Elemente umgekehrt proportional; wir

---

1) Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. 59 zweite Abtheilung pag. 693.

2) Ueber die den Kräften elektrodynamischen Ursprungs zuzuschreibenden Elementargesetze S. 470.

können somit mit Einführung zweier unbekannter Constanten $\varkappa$ und λ den Ansatz machen:

$$\frac{3\varkappa}{r^2} = \Phi(r) - \Psi(r); \quad \frac{2\lambda}{r^2} = \Psi(r)$$

und erhalten dann:

$$R = 3\varkappa\frac{\mathfrak{a}\mathfrak{a}_1}{r^2} + 2\lambda\frac{\mathfrak{a}\mathfrak{a}_1 + \mathfrak{b}\mathfrak{b}_1 + \mathfrak{c}\mathfrak{c}_1}{r^2}$$

An Stelle des im Vorhergehenden benützten Coordinatensystems möge nun ein ganz beliebiges rechtwinkliges System x, y, z treten; mit Bezug auf dasselbe gebrauchen wir dieselben Bezeichnungen, welche von C. Neumann in seiner Abhandlung über die den Kräften elektrodynamischen Ursprungs zuzuschreibenden Elementargesetze eingeführt worden sind. Es seien:

x, y, z und x_1, y_1, z_1 die Coordinaten der Anfangspunkte der beiden Elemente IDs und $I_1 Ds_1$.

$\mathrm{A}, \mathrm{B}, \Gamma$ und $\mathrm{A}_1, \mathrm{B}_1, \Gamma_1$ seien die Richtungscosinus der beiden Elemente.

ϑ und ϑ_1 seien die Winkel, unter welchen die Elemente Ds und Ds_1 geneigt sind gegen die Richtung $r(Ds_1 - Ds)$.

ε der Winkel, welchen die Elemente mit einander einschliessen.

Ferner werde gesetzt:

$$\cos\vartheta = \theta, \cos\vartheta_1 = \theta_1, \cos\varepsilon = \mathrm{E}$$

Für die X Componente der von dem Element Ds_1 auf das Element Ds ausgeübten Kraft ergiebt sich dann der Ausdruck:

$$X = IDs . I_1 Ds_1 \frac{3\varkappa\theta\theta_1 + 2\lambda\mathrm{E}}{r^2} . \frac{x - x_1}{r}$$

Zur Bestimmung der Constanten $\varkappa$ und λ dient jetzt das Gesetz des elektrodynamischen Potentials und zwar nur in so weit durch dasselbe die translatorische und rotatorische Wirkung bestimmt wird, welche ein starrer und fest aufgestellter Stromring B ausübt auf einen ebenfalls starren aber beweglichen Stromring A. In diesem Falle ist die auf den letzteren ausgeübte translatorische Wirkung gleich dem negativen Diffe-

rentialquotienten des Potentials nach der Richtung der Translation; die rotatorische Wirkung gleich dem negativen Differentialquotienten nach dem Winkel der Rotation. Das elektrodynamische Potential selbst kann durch einen Ausdruck von folgender Form dargestellt werden:

$$P = -A^2 I I_1 \Sigma\Sigma Ds Ds_1 \left(\frac{1+k}{2} \cdot \frac{\mathrm{E}}{r} + \frac{1-k}{2} \frac{\theta\theta_1}{r}\right)$$

wo k eine Constante von unbestimmtem Werthe bezeichnet. Um zu untersuchen, welche Bestimmungen sich aus diesem Satze für die beiden unbekannten Constanten $\varkappa$ und λ ergeben, transformiren wir zunächst den oben gegebenen Ausdruck für die X Componente der von dem Element Ds_1 auf das Element Ds ausgeübten Wirkung durch Addition der mit $\varkappa Ds Ds_1$ multiplicirten identischen Gleichung:

$$0 = 8 \frac{\partial^2 \sqrt{r}}{\partial s \partial s_1} \cdot \frac{\partial \sqrt{r}}{\partial x} - \frac{3\theta\theta_1 - 2\mathrm{E}}{r^2} \cdot \frac{x - x_1}{r}$$

und erhalten dadurch

$$X = I Ds . I_1 Ds_1 \left\{ 8\varkappa \frac{\partial^2 \sqrt{r}}{\partial s \partial s_1} \cdot \frac{\partial \sqrt{r}}{\partial x} + 2(\varkappa + \lambda) \frac{\mathrm{E}}{r^2} \cdot \frac{x - x_1}{r} \right\}$$

oder

$$X = 8\varkappa I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial^2 \sqrt{r}}{\partial s \partial s_1} \cdot \frac{\partial \sqrt{r}}{\partial x} - 2(\varkappa + \lambda) I Ds I_1 Ds_1 . E \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial x}$$

Es zerfällt somit die X Componente in zwei Theile; von diesen genügt aber der erste für sich allein schon dem Potentialgesetze, wenn man setzt

$$k = A^2$$

Soll also das Potentialgesetz für die ganze durch den vorhergehenden Ausdruck bestimmte Componente richtig sein, so muss auch der zweite Theil derselben

$$-2(\varkappa + \lambda) I Ds . I_1 Ds_1 \mathrm{E} \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial x}$$

für sich allein dem Potentialgesetze genügen. In der That ist dies der Fall für solche Verschiebungen des Elementes Ds, durch welche der Werth von E nicht geändert wird, d. h. für Parallelverschiebungen, nicht aber für solche Verschiebungen, bei denen der Werth von E in Abhängigkeit tritt von den Coordinaten x, y, z, d. h. nicht für rotatorische Verschiebungen. Es ergiebt sich somit, dass das Potentialgesetz nur dann allgemeine Gültigkeit besitzt, wenn der zweite Theil der X Componente verschwindet, d. h. wenn

$$\lambda = -\varkappa = -A^2$$

ist; substituiren wir aber diese Werthe in dem Ausdruck für die zwischen den Elementen IDs und $I_1 Ds_1$ vorhandene Abstossung, so ergiebt sich

$$R = A^2 IDs \,.\, I_1 Ds_1 \frac{3\,\Theta\Theta_1 - 2\,\mathrm{E}}{r^2}$$

d. h. es ergiebt sich das Ampère'sche Gesetz.

Wenn man die zweite der Annahmen, welche als Grundlage bei der vorhergehenden Deduction benützt worden sind, unterdrückt, so gelangt man zu demjenigen Ausdrucke, welcher von Stefan für die von dem Elemente Ds_1 auf das Element Ds ausgeübte X Componente aufgestellt worden ist.

$$X = IDs \,.\, I_1 Ds_1 \left\{ m \frac{\partial^2 \frac{(x-x_1)}{r}}{\partial s \partial s_1} + n \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial s} \cdot \frac{dx_1}{ds_1} + p \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial s_1} \cdot \frac{dx}{ds} + q \frac{\mathrm{E}}{r^2} \cdot \frac{x - x_1}{r} \right\}$$

In diesem Ausdruck ist der dem Grundgesetze von Clausius entsprechende als specieller Fall enthalten; er geht in diesen letzteren über, wenn für die Constanten m, n, p und q die folgenden Werthe angenommen werden

$$m = 0,\; n = -k,\; p = 0,\; q = -k$$

Mit Hülfe der bekannten Formeln:

$$\frac{\partial r}{\partial s} = \theta, \frac{\partial r}{\partial s_1} = -\theta_1, r\frac{\partial^2 r}{\partial s \partial s_1} = \theta\theta_1 - E$$

$$\frac{dx}{ds} = A, \ldots \ldots \frac{dx_1}{ds_1} = A_1, \ldots \ldots$$

kann der Stefan'sche Ausdruck auf die folgende Form gebracht werden:

$$X =$$

$$IDs . I_1 Ds_1 . \left\{ \frac{3m\theta\theta_1 + (q-m)E}{r^2} . \frac{x-x_1}{r} + (m-n)\frac{\theta}{r^2} A_1 + (m+p)\frac{\theta_1}{r^2} A \right\}$$

Sollte wenigstens für translatorische Wirkungen das Princip der Gleichheit von Action und Reaction gewahrt sein, so müsste

$$p = -n$$

gesetzt werden, woraus sich ergiebt, dass das Gesetz von Clausius nicht einmal für diesen Fall mit jenem Principe im Einklang sich befindet. Die Betrachtung des zuletzt für die Stefan'sche Componente aufgestellten Ausdrucks zeigt aber weiter, dass die beiden letzten Theile desselben Kräften entsprechen, welche den beiden Elementen Ds und Ds_1 parallel gerichtet sind und demnach den Charakter von transversalen Kräften besitzen. Schliessen wir in Uebereinstimmung mit der strengen Fassung des Princips der Gleichheit von Action und Reaction solche Wirkungen aus, so reducirt sich der Stefan'sche Ausdruck auf den von uns in dem vorhergehenden Beweise des Ampère'schen Gesetzes benützten.

II. Ueber einen von C. Neumann gegebenen Beweis des Ampère'schen Gesetzes.

Durch die Benützung der ersten fünf von den im vorhergehenden Abschnitt aufgeführten Annahmen gelangten wir zu einem Ausdruck für die abstossende Wirkung des Elementes $I_1 Ds_1$ auf das Element IDs, welchen wir in folgender Form schreiben können

$$R = IDs . I_1 Ds_1 \{\rho\theta\theta_1 + \bar{\rho}E\}$$

Es besitzt dieser Ausdruck den Typus des Ampère'schen Gesetzes, un-

terscheidet sich aber von dem letzteren dadurch, dass an der Stelle der bestimmten dem Ampère'schen Gesetz eigenthümlichen Functionen der Entfernung zwei unbekannte Functionen ρ und $\bar{\rho}$ sich befinden. Diese beiden unbekannten Functionen bestimmt Neumann direct mit Hülfe des Potentialgesetzes, so dass also durch seinen Beweis die siebte der von uns gemachten Voraussetzungen als überflüssig, oder als im Potentialgesetze schon mitenthalten sich erweist.

Der Gang des Neumann'schen Beweises ist der folgende. Neumann berechnet aus dem Potentiale

$$P = -A^2 I I_1 \Sigma\Sigma \frac{\cos\varepsilon}{r} Ds\, Ds_1$$

welches zwei geschlossene Stromringe auf einander ausüben, die Arbeit, welche bei einer beliebigen Verschiebung der Ringe gegeneinander geleistet wird. Es ergiebt sich, dass diese Arbeit sich zerfällen lässt in zwei Theile, von welchen wir den einen als den wesentlichen Arbeitsantheil, den anderen als den unwesentlichen Antheil bezeichnen wollen. Die wesentliche Arbeit ist dargestellt durch ein über die Elemente der beiden Ringe hinerstrektes Doppelintegral, in welchem der Zuwachs dr, den die Entfernung irgend zweier Elemente bei der Verschiebung erleidet, multiplicirt ist mit dem Ausdruck

$$IDs\,.\,I_1 Ds_1 \frac{3\,\theta\,\theta_1 - 2\,\mathrm{E}}{r^2}$$

also mit derjenigen Kraft, welche nach dem Ampère'schen Gesetz zwischen den beiden Elementen wirksam ist. Der unwesentliche Arbeitsantheil ist gegeben durch zwei über die beiden Stromringe hinerstreckte Integrale, in welchen das Product zweier Elemente des einen und anderen Ringes multiplicirt ist mit einem vollständigen Differentialquotienten nach der Bogenlänge des einen oder anderen Ringes. Der durch diese beiden Integrale dargestellte Arbeitsantheil verschwindet also jederzeit, wenn es sich um die Bewegung zweier geschlossener Ringe handelt und ist eben desshalb als der unwesentliche bezeichnet. Den beiden so unterschiedenen Arbeitsantheilen werden nun auch zwei ver-

schiedene Wirkungen zwischen den einzelnen Elementenpaaren der beiden Ringe entsprechen. Eine wesentliche Wirkung, welche identisch ist mit der durch das Ampère'sche Gesetz gegebenen; eine unwesentliche, welche durch Ausdrücke von vollständig abweichendem Charakter bestimmt wird. Die Existenz der Ampère'schen Kraft wird durch das Potentialgesetz gefordert, die Existenz jener unwesentlichen Wirkung ist mit demselben verträglich, aber nicht nothwendig. Nun hat aber die Ausbeutung der ersten fünf Annahmen zu dem Resultat geführt, dass die Wirkung zwischen zwei Stromelementen erschöpfend dargestellt wird durch einen einzigen Ausdruck von Ampère'schem Typus. Es können somit jene unwesentlichen Wirkungen, welche nach einem ganz abweichenden Typus aufgebaut sind, in Wirklichkeit nicht existiren, und es ist die ganze Wirkung zwischen zwei Stromelementen gegeben durch das Ampère'sche Gesetz.

Dieser Beweis kann nach einer Richtung hin noch vervollständigt werden. Neumann geht bei demselben aus von einer gewissen speciellen Form des elektrodynamischen Potentiales. Man kann dieselbe ersetzen durch den allgemeinen Ausdruck:

$$P = -A^2 II_1 \Sigma\Sigma \frac{\theta\theta_1}{r} Ds Ds_1 - A^2 II_1 \Sigma\Sigma \frac{\partial^2 w}{\partial s \partial s_1} Ds Ds_1$$

in welchem w eine willkürliche Function der Entfernung bezeichnet, und man kann im Hinblick auf diesen Ausdruck an die Möglichkeit denken, dass bei der Entwickelung der einer beliebigen Verschiebung der beiden Stromringe entsprechenden Arbeit ausser dem Ampère'schen Ausdrucke selbst noch andere Glieder sich einstellen könnten, welche nur dem allgemeinen Typus des Ampère'schen Gesetzes angehören. Dadurch würde die Möglichkeit der Bestimmung der beiden unbekannten Functionen ρ und $\bar{\rho}$ verloren gehen. Indessen zeigt die folgende Rechnung, dass dieser Fall in Wirklichkeit nicht eintritt. Für die während einer kleinen Zeit dt von den elektrodynamischen Kräften geleistete Arbeit ergiebt sich zunächst:

$$dT = A^2 I I_1 \Sigma\Sigma \frac{d}{dt}\left(\frac{\theta\theta_1}{r}\right) Ds Ds_1 dt + A^2 I I_1 \Sigma\Sigma \frac{d}{dt} \cdot \frac{\partial^2 w}{\partial s \partial s_1} Ds Ds_1 dt$$
$$= dp + d\pi$$

Nun ist:

$$\frac{\theta\theta_1}{r} = -4 \frac{\partial\sqrt{r}}{\partial s} \cdot \frac{\partial\sqrt{r}}{\partial s_1}$$

$$\frac{d}{dt}\frac{\theta\theta_1}{r} = +8 \frac{\partial^2\sqrt{r}}{\partial s \partial s_1} \cdot \frac{\partial\sqrt{r}}{\partial t} - 4 \frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{\partial\sqrt{r}}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial\sqrt{r}}{\partial t}\right) - 4 \frac{\partial}{\partial s_1}\left(\frac{\partial\sqrt{r}}{\partial s} \cdot \frac{\partial\sqrt{r}}{\partial t}\right)$$

Der erste Theil des für die geleistete Arbeit gegebenen Ausdruckes reducirt sich somit auf das dem Ampère'schen Gesetze entsprechende Glied:

$$8 A^2 I I_1 \Sigma\Sigma \frac{\partial^2\sqrt{r}}{\partial s \partial s_1} \frac{\partial\sqrt{r}}{\partial t} Ds Ds_1 dt$$

und auf zwei Integralausdrücke, von welchen wir in demselben Sinne wie früher sagen können, dass sie einem unwesentlichen Arbeitsantheile entsprechen. Der zweite Theil $d\pi$ der elektrodynamischen Arbeit kann auf folgende Form gebracht werden:

$$d\pi = -A^2 I I_1 \frac{d}{dt} \Sigma\Sigma \left\{\left(w'' - \frac{w'}{r}\right)\theta\theta_1 + \frac{w'}{r} \mathrm{E}\right\} Ds Ds_1 dt$$

oder wenn zur Abkürzung gesetzt wird:

$$\frac{w'}{r} = \varphi \text{ und } w'' - \frac{w'}{r} = \psi$$

$$d\pi = -A^2 I I_1 \frac{d}{dt} \Sigma\Sigma (\varphi \mathrm{E} + \psi\theta\theta_1) Ds Ds_1 dt.$$

Mit Hülfe einer von Neumann[1]) angegebenen Transformation ergiebt sich weiter:

---

1) Ueber die den Kräften elektrodynamischen Ursprungs zuzuschreibenden Elementargesetze S. 447.

$$d\pi = -A^2 II_1 \Sigma\Sigma \left\{\left(\varphi' - \frac{\psi}{r}\right) 2\,\mathrm{E} + \left(\frac{2\psi}{r} - \psi' - \varphi' - r\varphi''\right)\theta\theta_1\right\} dr$$
$$+ A^2 II_1 \Sigma\Sigma \frac{\partial}{\partial s}\left[\frac{dr}{dt}\left\{\overline{\varphi+\psi}\frac{\partial r}{\partial s_1} - \frac{\partial r\varphi}{\partial s_1}\right\}\right] Ds\, Ds_1\, dt$$
$$+ A^2 II_1 \Sigma\Sigma \frac{\partial}{\partial s_1}\left[\frac{dr}{dt}\left\{\overline{\varphi+\psi}\frac{\partial r}{\partial s} - \frac{\partial r\varphi}{\partial s}\right\}\right] Ds\, Ds_1\, dt$$
$$+ A^2 II_1 \Sigma\Sigma \frac{\partial^2}{\partial s\,\partial s_1}\left(r\varphi\frac{dr}{dt}\right) Ds\, Ds_1\, dt$$

Hiernach scheint es also in der That, dass in dem Ausdrucke für die Arbeit $d\pi$ ein Glied enthalten ist, welches den Ampère'schen Typus besitzt, während im übrigen nur Integrale auftreten, welche bei der Ausdehnung der Integration über die beiden geschlossenen Ringe verschwinden, welche also als unwesentlich zu betrachten sind. Wenn wir aber in jenem ersten Gliede an Stelle von φ und ψ ihre wirklichen Werthe wieder herstellen, so ergiebt sich:

$$\varphi' - \frac{\psi}{r} = 0$$

$$\frac{2\psi}{r} - \psi' - \varphi' - r\varphi'' = 0$$

es verschwindet somit das erste dem Ampère'schen Typus entsprechende Glied identisch. Damit ist aber der Beweis geliefert, dass auch die allgemeine Form des elektrodynamischen Potentials zu keinem anderen Elementargesetze hinführt, als dem Ampère'schen.

III. Analytische Untersuchung des Ampère'schen Gesetzes.

Die im Vorhergehenden besprochenen Beweise des Ampère'schen Gesetzes besitzen einen mehr oder weniger ausgesprochen synthetischen Charakter; d. h. sie gehen aus von einer Reihe gegebener Bedingungen, welche theils durch hypothetische Annahmen, theils durch Thatsachen der Erfahrung gebildet werden und suchen den allgemeinsten für die Wechselwirkung zweier Stromelemente denkbaren Ausdruck durch diese

Bedingungen successive genauer zu bestimmen, bis er schliesslich auf das Ampère'sche Gesetz sich reducirt. Man kann nun auch umgekehrt das Ampère'sche Gesetz zum Ausgangspunkt der Betrachtung machen, indem man dasselbe zunächst in seine einzelnen Componenten aufzulösen sucht. Wenn sich dann bei einer Vergleichung dieser Zerlegung mit den Thatsachen der Erfahrung zeigt, dass allen jenen Componenten messbare elektrodynamische Wirkungen entsprechen, so wird daraus folgen, dass das Ampère'sche Gesetz der Ausdruck wirklich vorhandener Wirkungen ist. Wenn sich überdiess nachweisen lässt, dass ausser den durch das Ampère'sche Gesetz bestimmten keine weiteren elektrodynamischen Wirkungen existiren, so wird das Ampère'sche Gesetz auch den erschöpfenden Ausdruck für diese Wirkungen bilden. Von diesem Gesichtspunkt aus ist das Ampère'sche Gesetz von mir untersucht worden in einer in den Abhandlungen der K. G. d. W. im Jahre 1875 veröffentlichen Arbeit, deren Inhalt, in so weit er sich auf das Ampère'sche Gesetz bezieht, im Folgenden in etwas veränderter Form reproducirt werden möge.

Wenn wir die im Vorhergehenden gebrauchten Bezeichnungen beibehalten, so wird die $\mathfrak{X}$ Componente der Kraft, welche von einem Stromelement $I_1 Ds_1$ ausgeübt wird auf das Element IDs, nach dem Ampère'schen Gesetz dargestellt durch folgenden Ausdruck:

$$\mathfrak{X} = 8 A^2 IDs I_1 Ds_1 \frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot \frac{\partial^2 \psi}{\partial s \partial s_1} \qquad \text{I.}$$

Dieser Ausdruck geht durch eine einfache Umformung über in folgenden:

$$\begin{aligned} \mathfrak{X} = & -\frac{\partial P}{\partial x} + 4 A^2 \frac{\partial}{\partial s}\left(II_1 \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x}\right) Ds Ds_1 \qquad \text{II.} \\ & + 4 A^2 \frac{\partial}{\partial s_1}\left(II_1 \frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x}\right) Ds Ds_1 \\ & + 4 A^2 I_1 \frac{d\varepsilon}{dt} \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot Ds Ds_1 \\ & + 4 A^2 I \frac{\partial \varepsilon_1}{dt} \frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot Ds Ds_1 . \end{aligned}$$

Hier bezeichnen ε und ε_1 die Dichtigkeiten der freien Elektricitäten in den Elementen Ds und Ds_1; P ist das elektrodynamische Potential der beiden Elemente aufeinander und hat den Werth:

II′. $$P = 4A^2 IDs I_1 Ds_1 \frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial s_1}$$

Ist das Element Ds drehbar um irgend eine Axe, so wird das von dem Element Ds_1 auf Ds ausgeübte Drehungsmoment gegeben durch:

IIa. $$\begin{aligned}\Delta = -\frac{\partial P}{\partial\varphi} &+ 4A^2\frac{\partial}{\partial s}\left(II_1\frac{\partial\psi}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\varphi}\right)DsDs_1\\ &+4A^2\frac{\partial}{\partial s_1}\left(II_1\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\varphi}\right)DsDs_1\\ &+4A^2 I_1\frac{d\varepsilon}{dt}\frac{\partial\psi}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\varphi}\cdot DsDs_1\\ &+4A^2 I\frac{d\varepsilon_1}{dt}\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\varphi}\cdot DsDs_1\end{aligned}$$

wo φ den Drehungswinkel bezeichnet.

Eine dritte Form der X Componente ergiebt sich dadurch, dass wir auf der rechten Seite der vorhergehenden Gleichung II. das erste, zweite und vierte Glied zusammenfassen. Bezeichnen wir die durch die Summe dieser drei Glieder dargestellte Componente durch Ξ, so ergiebt sich:

III. $$\begin{aligned}\Xi = 4A^2 I\frac{dy}{ds}&\left\{\frac{\partial\psi}{\partial x}\cdot\frac{\partial}{\partial y}\left(I_1\frac{\partial\psi}{\partial s_1}\right)-\frac{\partial\psi}{\partial y}\cdot\frac{\partial}{\partial x}\left(I_1\frac{\partial\psi}{\partial s_1}\right)\right\}DsDs_1\\ +4A^2 I\frac{dz}{ds}&\left\{\frac{\partial\psi}{\partial x}\cdot\frac{\partial}{\partial z}\left(I_1\frac{\partial\psi}{\partial s_1}\right)-\frac{\partial\psi}{dz}\cdot\frac{\partial}{\partial x}\left(I_1\frac{\partial\psi}{\partial s_1}\right)\right\}DsDs_1\end{aligned}$$

und

III′. $$\begin{aligned}X = \Xi &+ 4A^2\frac{\partial}{\partial s_1}\left\{II_1\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial x}\right\}DsDs_1\\ &+4A^2\frac{d\varepsilon_1}{dt}I\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial x}DsDs_1.\end{aligned}$$

Entsprechende Gleichungen gelten natürlich für die Y und Z-Componente der Gesammtwirkung:

$$Y = \mathrm{H} + \ldots; \; Z = \mathrm{Z} + \ldots$$

Die Componenten Ξ, H, Z genügen der Gleichung:

$$\Xi\, dx + \mathrm{H}\, dy + \mathrm{Z}\, dz = 0$$

sie entsprechen somit einer auf dem Elemente Ds senkrechten Kraft.

Zu der vierten Form der dem Ampère'schen Gesetz entsprechenden X Componente gelangen wir mit Hülfe der Gleichungen:

$$4\frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x} = -\frac{\partial}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi^2}{\partial x} - \frac{1}{r}\frac{dx_1}{ds_1}$$

$$4\frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial s_1} + \frac{\partial^2 \psi^2}{\partial s \partial s_1} = -\frac{\mathrm{E}}{r}$$

Benützt man dieselben zu der Umformung des Ausdruckes

$$-4A^2 \frac{\partial}{\partial x}\left(II_1 \frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial s_1}\right) Ds\, Ds_1$$

$$+ 4A^2 \frac{\partial}{\partial s}\left(II_1 \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x}\right) Ds\, Ds_1 + 4A^2 I_1 \frac{d\varepsilon}{dt} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot Ds\, Ds_1$$

so ergiebt sich:

$$4A^2 \frac{\partial}{\partial s}\left\{II_1 \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x}\right\} Ds\, Ds_1 + 4A^2 I_1 \frac{d\varepsilon}{dt} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x} Ds\, Ds_1$$

$$= -A^2 Ds\, Ds_1 \frac{\partial}{\partial x} \cdot \left\{\begin{array}{l} \dfrac{\partial^2 II_1 \psi^2}{\partial s \partial s_1} + \dfrac{d\varepsilon}{dt} \cdot \dfrac{d\varepsilon_1}{dt} \psi^2 \\ + \dfrac{d\varepsilon_1}{dt} \dfrac{\partial}{\partial s}(I\psi^2) + \dfrac{d\varepsilon}{dt}\dfrac{\partial}{\partial s_1}(I_1 \psi^2) \end{array}\right\} \qquad \text{IV.}$$

$$-A^2 \frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{II_1}{r} \cdot \frac{dx_1}{ds_1}\right) Ds\, Ds_1 - A^2 \frac{d\varepsilon}{dt} \frac{I_1}{r} \frac{dx_1}{ds_1} Ds\, Ds_1$$

und

$$X = \qquad \text{IV}'.$$

$$-\frac{\partial}{\partial x}\left\{-A^2 II_1 Ds\, Ds_1 \frac{\mathrm{E}}{r}\right\} - A^2 \frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{II_1}{r} \cdot \frac{dx_1}{ds_1}\right) Ds\, Ds_1 - A^2 \frac{d\varepsilon}{dt} \frac{I_1}{r} \frac{dx_1}{ds_1} Ds\, Ds_1$$

$$+ 4A^2 \frac{\partial}{\partial s_1}\left(II_1 \frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x}\right) Ds\, Ds_1 + 4A^2 I \frac{d\varepsilon_1}{dt} \frac{\partial \psi}{\partial s} \frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot Ds\, Ds_1$$

Machen wir nun die vereinfachende Annahme, dass die in den beiden Elementen vorhandenen Strömungen gleichförmig, dass also $\frac{de}{dt}$ und $\frac{de_1}{dt}$ gleich Null sind, so können die Resultate der vorhergehenden Umformungen des Ampère'schen Gesetzes in folgenden Sätzen ausgesprochen werden. Hiebei sind die Endpunkte der beiden Elemente bezeichnet durch α, β und α_1, β_1 und zwar so, dass unter α und α_1 diejenigen Enden zu verstehen sind, gegen welche die positive Elektricität hinströmt.

I. Die erste Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes, entsprechend den Gleichungen II. und II'., giebt folgende Componenten:

I, 1. Eine von Ds_1 auf Ds ausgeübte Kraft, welche bestimmt ist durch die negativen Differentialquotienten des Potentiales:

$$4A^2 IDs\, I_1 Ds_1 \frac{\partial\psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial\psi}{\partial s_1}$$

I, 2. Zwei abstossende Kräfte, welche von dem Elemente Ds_1 ausgeübt werden auf die Endpunkte α, β von Ds; und zwar hat die auf α ausgeübte Repulsivkraft den Werth:

$$-A^2 II_1 . \frac{\theta_1 Ds_1}{r_\alpha}$$

die auf β ausgeübte Abstossung ist gleich:

$$A^2 II_1 \frac{\theta_1 Ds_1}{r_\beta}$$

I, 3. Zwei ebensolche Kräfte, welche von den Endpunkten des Elementes Ds_1 ausgeübt werden auf das Element Ds. Die von α_1 ausgehende Repulsivkraft hat den Werth:

$$A^2 II_1 \frac{\theta Ds}{r_{\alpha_1}}$$

die von β_1 ausgehende den Werth:

$$-A^2 II_1 \frac{\theta Ds}{r_{\beta_1}}$$

II. Die der zweiten Zerlegung entsprechenden Kräfte sind folgende.

II, 1. Eine auf der Richtung des Elementes Ds senkrechte Kraft, welche identisch ist mit der von Grassmann angenommenen aus dem Clausius'schen Gesetze sich ergebenden Wirkung.

II, 2. Zwei von den Enden von Ds_1 auf Ds ausgeübte Repulsivkräfte, welche identisch sind mit den bei der vorhergehenden Zerlegung unter I, 3 genannten.

III. Die dritte Zerlegung entsprechend der Gleichung IV'. giebt folgende Kräfte.

III, 1. Eine von dem Element Ds_1 auf Ds ausgeübte Wirkung, deren Componenten bestimmt sind durch das Potential:

$$-A^2 II_1 \frac{\mathrm{E}}{r} Ds Ds_1$$

III, 2. Ein von Ds_1 auf die Endpunkte von Ds ausgeübtes Kräftepaar, welches das Element Ds dem Element Ds_1 entgegengesetzt parallel zu stellen, beziehungsweise in der Richtung des letzteren zu verschieben sucht. Die auf α ausgeübte Kraft ist mit dem Elemente Ds_1 entgegengesetzt gerichtet und hat den Werth $A^2 \frac{II_1 Ds_1}{r_\alpha}$ die auf β ausgeübte Kraft ist dem Elemente Ds_1 gleich gerichtet und hat den Werth $A^2 \frac{II_1 Ds_1}{r_\beta}$.

III, 3. Die noch übrigen Componenten sind dieselben wie die bei den vorhergehenden Zerlegungen unter I, 3 und II, 2 genannten.

Hier ist wie früher zur Abkürzung gesetzt:

$$\cos\vartheta = \theta,\ \cos\vartheta_1 = \theta_1,\ \cos\varepsilon = \mathrm{E}$$

wo dann ϑ, ϑ_1 und ε die Ampère'schen Winkel bezeichnen,

Wir gehen nun über zu der Erledigung des zweiten Theiles der vorliegenden Untersuchung, nemlich der Frage, in wie weit den im Vorhergehenden ausgeführten Zerlegungen des Ampère'schen Gesetzes messbare elektrodynamische Wirkungen entsprechen, in wie weit also die Verglei-

chung dieser Zerlegungen mit den experimentell gegebenen Thatsachen zu dem Beweise des Ampère'schen Gesetzes hinreichend erscheint.

Die erste Gruppe von Erscheinungen, an welche wir hierbei anknüpfen können, wird gebildet durch die Bewegungen zweier starrer Stromringe unter der Wirkung der wechselseitig ausgeübten elektrodynamischen Kräfte. Diese Bewegungen werden beherrscht durch das Gesetz des elektrodynamischen Potentials und es wird somit durch dieselben die Existenz derjenigen Componente des Ampère'schen Gesetzes bewiesen, welche durch das elementare Potential dargestellt wird. Ueber die specielle Form desselben kann jedoch aus den experimentellen Thatsachen kein Schluss gezogen werden, so dass es völlig unbestimmt bleibt, ob das elementare Potential die durch I, 1 oder durch III, 1 gegebene Form besitzt.

Die zweite Gruppe von Erscheinungen, welche wir zu der Entscheidung unserer Frage heranziehen können, besteht in den Rotationen starrer Leiter unter der Wirkung geschlossener Ströme oder galvanischer Spiralen. Wenn wir hierbei voraussetzen, dass die ganze Wirkung bedingt ist durch Kräfte, welche auf die Elemente des rotirenden Bügels wirken, so ergiebt sich, dass das elementare elektrodynamische Potential keine wirksame Kraftcomponente zu liefern im Stande ist. Die Rotation muss also hervorgerufen werden durch die übrigbleibenden Componenten des Ampère'schen Gesetzes, d. h. je nachdem wir von der ersten oder dritten Zerlegung ausgehen, durch die Componenten I, 2 oder III, 2. In der That ist leicht zu zeigen, dass die einen und die anderen dieser Componenten zu demselben Ausdruck für das auf den rotirenden Bügel ausgeübte Drehungsmoment hinführen. Ergiebt sich also quantitative Uebereinstimmung zwischen den mit Hülfe der Ausdrücke I, 2 oder III, 2 berechneten Drehungsmomenten und den beobachteten Rotationserscheinungen, so wird damit der Nachweis für die Existenz der Componenten I, 2 oder der Componenten III, 2 geliefert sein. Im ersten Fall wird dann aus dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction die Existenz der unter I, 3 genannten Wirkungen sich ergeben; im zweiten Falle die Existenz eines zweiten Kräftepaares, welches dem Elemente *Ds* parallel

gerichtet ist, während das unter III, 2 genannte Kräftepaar parallel ist dem Elemente Ds_1.

Fassen wir diese Resultate zusammen, so ergiebt sich, dass die beiden im Vorhergehenden betrachteten Gruppen von Erscheinungen zu einem unzweideutigen Nachweise des Ampère'schen Gesetzes nicht hinreichen; denn die experimentellen Thatsachen lassen uns vollkommen freie Wahl, welche der einzelnen möglichen Componenten wir mit einander combiniren wollen. Das Ampère'sche Gesetz ohne jeden weiteren Zusatz ergiebt sich durch Combination der Componenten I, 1, I, 2 und I, 3. Die Combination von III, 1, III, 2 und dem nach dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction noch hinzukommenden Kräftepaar dagegen erfüllt nicht ganz den Inhalt des Ampère'schen Gesetzes; vielmehr ist, um das Ampère'sche Gesetz zu erhalten, noch eine Kraft hinzuzufügen, deren Potential durch den Ausdruck:

$$A^2 I Ds I_1 Ds_1 \frac{\partial^2 r}{\partial s \partial s_1}$$

gegeben wird. Wird ferner, was von experimentellem Standpunkt aus natürlich ebenso berechtigt ist, die Componente III, 1 kombinirt mit I, 2 und I, 3, so wird wieder nicht das Ampère'sche Gesetz resultiren, sondern es wird zu der Ampère'schen noch eine weitere Kraft hinzukommen, welche ebenfalls das oben angegebene Potential besitzt. Endlich führt die Combination von I, 1, III, 2 und von dem durch das Princip der Gleichheit von Action und Reaction geforderten Kräftepaar zu einem Ausdrucke, welchem zu dem Ampère'schen Gesetze noch eine Componente fehlt, deren Potential gleich:

$$2 A^2 I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial^2 r}{\partial s \partial s_1}$$

ist. Unter allen Umständen wird also zu dem Beweise des Ampère'schen Gesetzes auf den im Vorhergehenden gewählten Grundlagen noch eine weitere Annahme nothwendig sein. Diese Annahme ergiebt sich durch Beachtung des Umstandes, dass diejenigen Kräfte, welche bei den verschiedenen im Vorhergehenden untersuchten Combinationen entweder noch

fehlten oder im Ueberschusse vorhanden waren, alle durch ein Potential von der Form:

$$k \cdot A^2 I D s \cdot I_1 D s_1 \frac{\partial^2 r}{\partial s \partial s_1}$$

bestimmt waren. Diese Kräfte entsprechen somit nicht einer rein translatorischen Wirkung der beiden Elemente auf einander, sondern schliessen nothwendig auch rotatorische Wirkungen derselben ein. Wenn wir also die Annahme machen, dass die Wechselwirkung zweier Stromelemente eine rein translatorische ist, so fallen die störenden Glieder, auf welche die vorhergehende Betrachtung geführt hatte, weg und es ergiebt sich das Ampère'sche Gesetz ohne allen Zusatz als der reine Ausdruck der Wechselwirkung zweier Stromelemente [1]).

Wir gehen nun über zu der Betrachtung der zweiten der von uns angegebenen Zerlegungen des Ampère'schen Gesetzes. Dieselbe ist ausgezeichnet dadurch, dass in ihr alle diejenigen Componenten, welche bei der Wirkung eines geschlossenen Stromes auf ein einzelnes Stromelement

1) Die quantitative Bestimmung der rotatorischen Wirkung, welche eine galvanische Spirale auf einen um ihre Axe drehbaren von einem galvanischen Strome durchflossenen Bügel ausübt, bildet den Gegenstand einer experimentellen Untersuchung, mit welcher ich gegenwärtig beschäftigt bin. Die Ablenkung des an dem Zuleitungsdrahte unifilar aufgehängten Bügels kann berechnet werden aus den mit Hülfe zweier Tangentenboussolen bestimmten Stromstärken in der Spirale und dem Bügel und der bekannten Torsionskraft des Suspensionsdrahtes. Für einige im Laufe dieses Sommers ausgeführte provisorische Versuche, sind die beobachteten Ablenkungen im Folgenden mit den berechneten zusammengestellt; die einzelnen Angaben beziehen sich auf drei verschieden gestaltete Bügel.

	Ablenkung					
beobachtet	17,5′	16,4′	23,9′	13,3′	11,8′	11,4′
berechnet	16,7′	15,5′	22,2′	12,2′	11,0′	10,5′

Eine ausführliche Mittheilung dieser Untersuchung wird erfolgen, wenn es mir gelungen ist, die störenden Einflüsse, in Folge derer die beobachteten Ablenkungen durchweg grösser sind als die berechneten, zu beseitigen.

zur Geltung gelangen, zu einer einzigen Resultante vereinigt sind. Es möge nun A ein beweglicher Theil eines von einem galvanischen Strom durchflossenen Ringes sein, welcher den von einem zweiten fest aufgestellten Stromringe B ausgehenden elektrodynamischen Kräften unterworfen ist. Es fragt sich, ob ein Fall denkbar ist, in welchem alle jene auf die einzelnen Elemente des Leiters A ausgeübten Componenten auch wirklich zur Geltung gelangen können. Diess ist natürlich nicht der Fall, wenn die einzelnen Elemente des Leiters A durch Molecularkräfte mit einander verbunden sind, wie sie dem festen Aggregatzustand entsprechen; vielmehr wird die ganze auf ein solches Element ausgeübte elektrodynamische Kraft nur dann zur Wirkung gelangen können, wenn dasselbe vollkommen frei gegen die übrigen Elemente beweglich ist. Nun leuchtet aber ein, dass ein solcher aus lauter vollkommen frei beweglichen Elementen bestehender Leiter, selbst wenn er in irgend einem Augenblick existirt, doch schon im nächsten durch die Wirkung der elektrodynamischen Kräfte selbst zerstört sein würde. Nur in einem Falle ist es denkbar, dass einem solchen Leiter eine gewisse Beständigkeit zukömmt, dann nemlich, wenn die auf die einzelnen Elemente desselben wirkenden elektrodynamischen Kräfte gleich Null sind, oder bei nicht vollkommen freier Beweglichkeit dieser Elemente, wenn wenigstens die wirksamen Componenten jener Kräfte gleich Null sind. Der erste Fall tritt ein, wenn die Elemente des Leiters A mit den Elementen einer und derselben magnetischen Kraftlinie zusammenfallen. Bei vollkommen freier Beweglichkeit der Elemente wird also der Leiter A im Gleichgewichte sich befinden können, wenn seine Endpunkte einer und derselben magnetischen Kraftlinie angehören und seine Elemente dieser Linie sich anschmiegen. Der zweite Fall tritt ein, wenn die Elemente des Leiters A genöthigt sind auf einer Oberfläche zu bleiben, welche in den Endpunkten von A von zwei magnetischen Kraftlinien berührt wird. Bestimmt man in diesem Falle alle diejenigen Punkte, in welchen die gegebene Fläche von der Schaar der magnetischen Kraftlinien berührt wird, so werden die Berührungspunkte auf der Oberfläche eine Curve bestimmen, welche die Endpunkte des Lei-

ters A mit einander verbindet und diese von Plücker sogenannte epibolisch-magnetische Curve wird eine Gleichgewichtscurve des Leiters A sein.

In der That scheinen nun nach den Untersuchungen von Plücker über die Einwirkung magnetischer Kräfte auf die positiven Entladungen in Geissler'schen Röhren die magnetischen Kraftlinien und die epibolisch-magnetischen Linien Gleichgewichtscurven für diese Entladungen zu sein. Es würde also dadurch bewiesen, einmal dass die vorhergehenden Betrachtungen auf die Erscheinungen der positiven Entladungen in verdünnten Gasen anwendbar sind und zweitens, dass durch die in II, 1 angeführte Componente in der That die ganze Wirkung eines geschlossenen Stromes auf ein einzelnes Stromelement dargestellt ist. Mit diesem Resultate können wir nun den Satz verbinden, dass die durch das elementare Potential bestimmte Componente des Ampère'schen Gesetzes durch die Versuche über die Wechselwirkung geschlossener Stromringe als unzweifelhaft existirend nachgewiesen ist. Nehmen wir nun für dieses Potential die in I, 1 gegebene Form, so führt die gleichzeitige Existenz der Componenten I, 1 und II, 1 in Verbindung mit dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction unmittelbar hin zu dem Ampère'schen Gesetz, wenn wir dagegen für das Potential den unter III, 1 angegebenen Ausdruck wählen, so ergiebt sich ausser dem Ampère'schen Gesetz noch eine weitere Kraft zwischen zwei Stromelementen, welche bestimmt ist durch das Potential:

$$A^2 IDs \,.\, I_1 Ds_1 \frac{\partial^2 r}{\partial s \partial s_1}$$

Es genügt also die Verbindung der Plücker'schen Versuche mit dem Potentialgesetze nicht zu dem Beweise des Ampère'schen Gesetzes, sondern wir müssen ebenso wie im vorhergehenden Falle noch die hypothetische Annahme hinzufügen, dass die Wirkung zweier Stromelemente auf einander eine rein translatorische ist und dass diese Wirkung dem Principe der Gleichheit von Action und Reaction genügt.

Fassen wir nun das Resultat der in dem vorliegenden Abschnitt durchgeführten Analyse noch einmal zusammen, so ergeben sich zwei neue Beweise des Ampère'schen Gesetzes, deren Grundlagen durch die

folgenden Annahmen gebildet werden. Gemeinsam sind den beiden Beweisen die Annahmen:

I. Die Wirkung zweier Stromelemente auf einander ist eine rein translatorische.

II. Dieselbe genügt dem Principe der Gleichheit von Action und Reaction.

III. Die Wirkung zweier geschlossener Stromringe auf einander ist bestimmt durch das Gesetz des elektrodynamischen Potentials.

Zu diesen Annahmen fügt der erste Beweis als IV. hinzu das Gesetz der elektrodynamischen Rotationen, der zweite Beweis die Plücker'schen Gesetze über die Einwirkung des Magnets auf die positive Entladung in Geissler'schen Röhren.

Es fragt sich nun schliesslich noch, ob diese beiden Beweise auch den Character der Vollständigkeit besitzen, d. h. ob nicht die Möglichkeit offen bleibt, dass zwei Stromelemente ausser den durch das Ampère'sche Gesetz angezeigten Wirkungen noch irgend welche andere Kräfte auf einander ausüben. Mit Bezug hierauf können wir bemerken, dass diese Kräfte nur solche sein könnten, welche in der Gesammtwirkung eines geschlossenen Stromes auf ein Stromelement verschwinden; Kräfte von dieser Art lassen sich aber stets zerlegen in Componenten, die von den Enden eines Stromelements ausgeübt werden auf ein anderes Stromelement, oder auf die Enden eines solchen Elementes. Solche Kräfte würden aber nicht allein translatorische, sondern auch rotatorische Wirkungen hervorbringen und sind daher durch die erste unserer Annahmen ausgeschlossen.

IV. Ueber das elementare Potential von Helmholtz.

Mit Hülfe der im vorhergehenden Abschnitt mitgetheilten Transformationen des Ampère'schen Gesetzes kann man ohne grosse Schwierigkeiten den Nachweis liefern, dass die Gültigkeit des Potentialgesetzes nicht beschränkt ist auf den Fall, dass die beiden auf einander wirkenden Ströme in starren geschlossenen Ringen sich bewegen, sondern dass dieses

Gesetz auch dann noch gilt, wenn die beiden Stromringe mit Gleitstellen behaftet sind, oder zum Theil aus Drähten bestehen, welche in Folge ihrer Biegsamkeit irgend welche Deformationen unter der Wirkung der elektrodynamischen Kräfte erleiden

In dem speciellen Falle, wo der eine der beiden Stromringe, S_1, starr und fest aufgestellt, der andere S aus zwei Theilen A und B zusammengesetzt ist, von welchen der erste bewegliche mit seinen Endpunkten α und β auf dem zweiten starren und unbeweglichen Theil B gleitet, ergiebt sich die Gültigkeit des Potentialgesetzes mit Hülfe der Formeln II. und II'. in folgender Weise. Das gleitende Stück A möge unter der Wirkung der von S_1 ausgeübten Kräfte eine Bewegung erleiden, bei welcher seine Endpunkte auf dem festliegenden Leitertheil B sich von α, β verschieben nach α', β'. Dann wird die Arbeit, welche hiebei auf das Gleitstück A ausgeübt wird, gegeben sein durch:

$$dT = -4A^2 II_1 \frac{d}{dp}\left\{\Sigma Ds \int \frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial s_1} Ds_1\right\} dp$$
$$+4A^2 II_1 \int \frac{\partial\psi_\alpha}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial\psi_\alpha}{\partial p} Ds_1\, dp$$
$$+4A^2 II_1 \int \frac{\partial\psi_\beta}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial\psi_\beta}{\partial p}\cdot Ds_1\, dp$$

Hier erstreckt sich die Summe über alle Elemente Ds des Gleitstückes A; die Integration über alle Elemente Ds_1 des Stromringes S_1; ferner bezeichnet p denjenigen Parameter, von welchem die Bewegung des Leiters A als abhängig gedacht wird. Der Ausdruck $\frac{\partial\psi_\alpha}{\partial p}\cdot dp$ stellt die Aenderung dar, welche die von der Entfernung r des Punktes α von einem Elemente Ds_1 abhängende Funktion ψ_α bei der Verschiebung des Gleitstückes von $\alpha\beta$ nach $\alpha'\beta'$ erleidet. Wir können nun die Punkte α und α' auch auffassen als Punkte des festliegenden Leitertheils B; je nach der Bewegungsrichtung des Leiters A wird dann das zwischen α und α' liegende Element Δs ein in den Stromkreis ein- oder austretendes Element von B repräsentiren und wir können nun die Aenderung der Funktion ψ beim Uebergang von α zu α' auch ermitteln, wenn wir sie

als abhängig von der Bogenlänge des Leitertheiles B betrachten. Wir erhalten dann für den Fall, dass das Element Ds ein in den Stromkreis eintretendes Element ist:

$$\frac{\partial \psi_\alpha}{\partial p} . dp = - \frac{\partial \psi_\alpha}{\partial s} . \Delta s$$

und ebenso:

$$\frac{\partial \psi_\beta}{\partial p} . dp = \frac{\partial \psi_\beta}{\partial s} . \Delta s'$$

wenn wir durch $\Delta s'$ das Element $\beta \beta'$ des Leiters B bezeichnen. Substituiren wir diese Werthe in dem Ausdruck für die geleistete Arbeit, so ergiebt sich:

$$\begin{aligned} dT = & - \frac{d}{dp} \left\{ 4 A^2 II_1 \Sigma Ds \int \frac{\partial \psi}{\partial s} . \frac{\partial \psi}{\partial s_1} Ds_1 \right\} dp \\ & - 4 A^2 II_1 \Delta s \int \frac{\partial \psi}{ds} . \frac{\partial \psi}{\partial s_1} Ds_1 . dp \\ & - 4 A^2 II_1 \Delta s' \int \frac{\partial \psi}{\partial s} . \frac{\partial \psi}{\partial s_1} Ds_1 \, dp. \end{aligned}$$

Beachten wir, dass der Ausdruck $\frac{\partial \psi}{\partial s} . \frac{\partial \psi}{\partial s_1}$ für alle schon in der anfänglichen Configuration vom Strome durchflossenen Elemente des Leitertheils B durch die Verschiebung von A keine Aenderung erleidet, so können wir das in der letzten Gleichung enthaltene Resultat dahin aussprechen, dass die geleistete Arbeit gleich ist dem negativen ganzen Zuwachs, welchen das über sämmtliche Elemente der beiden Stromringe hinerstreckte Doppelintegral:

$$4 A^2 II_1 \int \int \frac{\partial \psi}{\partial s} . \frac{\partial \psi}{\partial s_1} Ds \, Ds_1$$

während der Verschiebung erleidet, d. h. gleich dem negativen Zuwachs des elektrodynamischen Potentials der beiden Stromringe aufeinander. Ganz allgemein für zwei mit beliebig vielen Gleitstellen behaftete Stromringe ist dieser Satz von C. Neumann[1]) bewiesen worden.

1) Das Weber'sche Gesetz in seiner Anwendung auf Gleitstellen;. Berichte d. math.-phys. Classe der K. sächs. Ges. d. Wiss. 1875. 9ten Januar.

Das Problem, die Gestalt zu bestimmen, welche ein biegsamer aber unausdehnsamer von einem galvanischen Strom durchflossener Faden unter der Wirkung elektrodynamischer Kräfte annimmt, kann bezeichnet werden als das Problem der elektrodynamischen Kettenlinie. Dass dieses Problem ebenfalls nur abhängig ist von dem elektrodynamischen Potential ergiebt sich aus den unter I. und III. im vorhergehenden Abschnitt gegebenen Zerlegungen des Ampère'schen Gesetzes. Hiernach reducirt sich die Wirkung, welche ein geschlossener Strom auf ein einzelnes Stromelement ausübt auf eine Componente, welche gegeben ist durch das elektrodynamische Potential und auf ein Kräftepaar, welches in den Endpuncten des Elementes seine Angriffspuncte hat. Ist aber dieses Element mit anderen Elementen zu einem unausdehnsamen Faden verbunden, so heben sich die auf die Endpuncte der aneinanderhängenden Elemente ausgeübten Kräfte gegenseitig auf, und es bleiben nur die dem Potential entsprechenden Componenten übrig.

Bei der Wechselwirkung geschlossener Stromringe, welche mit Gleitstellen behaftet, oder zum Theil aus biegsamen aber unausdehnsamen Drähten zusammengesetzt sind, kommen demnach immer nur diejenigen Componenten des Ampère'schen Gesetzes zur Geltung, welche durch das elementare Potential bestimmt sind; alle an solchen Stromringen zu beobachtenden Bewegungserscheinungen verhalten sich gerade so, wie wenn nur jene von dem Potential abhängenden Componenten existirten. Man kann daher vermuthen, dass das Potentialgesetz nicht blos einen Theil der ponderomotorischen Wechselwirkung zweier Stromelemente repräsentire, sondern dass die ganze elementare Wechselwirkung durch das elektrodynamische Potential bestimmt sei und von dieser Vermuthung geleitet hat Helmholtz das elementare Potentialgesetz zu einem Grundgesetze der Elektrodynamik erhoben. Der fundamentale Unterschied der von Helmholtz vorgeschlagenen Theorie von den durch Ampère, Stefan, Clausius aufgestellten Gesetzen beruht einmal darin, dass die Theorie des elementaren Potentials zwischen zwei Stromelementen nicht allein translatorische, sondern auch rotatorische Wirkungen annimmt, ferner darin, dass das Potentialgesetz zu der Annahme gezwungen

ist, dass das Entstehen eines neuen Stromelementes, beziehungsweise die Verlängerung eines schon vorhandenen Elementes unter der Wirkung eines anderen unveränderlichen Elementes eine Arbeit consumirt, welche gleich dem negativen Zuwachs des elementaren Potentiales ist. Hiernach hebt also das Potentialgesetz diejenige Voraussetzung, welche wir bei all den im Vorhergehenden gegebenen Beweisen des Ampère'schen Gesetzes an die Spitze gestellt haben, auf, und setzt an Stelle derselben den folgenden Satz:

Zwei Stromelemente üben auf einander translatorische und rotatorische Kräfte aus, welche bestimmt sind durch die negativen Differentialquotienten eines Potentiales; dieses Potential kann dargestellt werden durch einen der beiden Ausdrücke:

$$-A^2 IDs I_1 Ds_1 \frac{\cos\vartheta \cos\vartheta_1}{r} \text{ oder } -A^2 IDs I_1 Ds_1 \frac{\cos\varepsilon}{r}$$

Was nun die rotatorische Wirkung zweier Stromelemente auf einander anbelangt, so kann unter allen Umständen ein in den Endpuncten der Elemente angreifendes Paar von Kräften bestimmt werden, dessen Drehungsmoment gleich der aus dem Potential sich ergebenden rotatorischen Kraft ist. Wir können also die allgemeine Natur des Potentialgesetzes auch dadurch characterisiren, dass wir sagen: Nach dem Potentialgesetze üben zwei Stromelemente auf einander zwei verschiedene Wirkungen aus, einmal eine in der Mitte des Elementes angreifende translatorische Kraft, und zweitens ein Kräftepaar, dessen Angriffspuncte in den Endpuncten des Elementes liegen, und welchem sowohl eine translatorische, als eine rotatorische Wirkung entspricht. Zur Bestimmung dieser einzelnen Kräfte steht uns beim Potentialgesetz derselbe Weg offen, welchen wir im vorhergehenden Abschnitte bei dem Ampère'schen Gesetz eingeschlagen haben, die analytische Zerlegung des für die Gesammtwirkung zweier Stromelemente auf einander sich ergebenden Ausdrucks in einzelne Componenten. Aber während wir bei dem Ampère'schen Gesetz nur translatorische Wirkungen in diesem Sinne zu untersuchen hatten, werden wir bei dem Potentialgesetz die Untersuchung

auch auf die rotatorischen Kräfte ausdehnen können, und wir werden dann in erster Linie die Anforderung stellen, dass beide Zerlegungen dasselbe System von Componenten der ganzen dem Potentialgesetz entsprechenden Wirkung liefern müssen. Der Nachweis, dass das Potentialgesetz dieser Bedingung in der That genügt, erscheint um so weniger überflüssig, als die zu diesem Zwecke anzustellenden Betrachtungen auch für die im vorhergehenden Abschnitt für das Ampère'sche Gesetz aufgestellten Zerlegungen von Interesse sind.

Die Zerlegung der der ersten Form des elementaren Potentiales:

$$-A^2\,IDs\,.\,I_1\,Ds_1\,\frac{\cos\vartheta\cos\vartheta_1}{r}$$

entsprechenden translatorischen Wirkung ergiebt sich unmittelbar durch eine Umkehrung der analogen Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes. Man erhält somit folgende Componenten des Potentialgesetzes:

1. Die durch das Ampère'sche Gesetz gegebene translatorische Kraft.

2. Ein von Ds_1 auf die Endpuncte von Ds ausgeübtes Kräftepaar, welches das Element Ds der Richtung der Entfernung $Ds_1 - Ds$ parallel zu stellen sucht. Die auf das Ende α ausgeübte Repulsivkraft ist gleich $A^2 II_1 \frac{Ds_1\,\theta_1}{r_\alpha}$, die auf β ausgeübte gleich $-A^2 II_1 \frac{Ds_1\,\theta_1}{r_\beta}$.

3. Zwei analoge Kräfte, welche von den Endpuncten von Ds_1 ausgeübt werden auf die Mitte von Ds. Diese Kräfte sind entgegengesetzt gleich den bei der Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes unter I, 3 angeführten.

Um die rotatorische Wirkung zu bestimmen, welche das Element Ds_1 auf das Element Ds ausübt, legen wir durch den Anfangspunct von Ds ein Hülfscoordinatensystem ξ, η, ζ, dessen Axen parallel sind den Axen x, y, z; wir bezeichnen die Projectionen des Elementes Ds auf jene Hülfsaxen durch Dx, Dy, Dz, die Drehungsmomente um die Axen ξ, η, ζ mit M_ξ, M_η, M_ζ. Die Drehung um die Axe ξ werde als positiv betrachtet, wenn sie von der Axe η gegen die Axe ζ gerichtet

ist. Bezeichnen wir unter diesen Umständen den Drehungswinkel gerechnet von der Axe η ab durch φ, so ergiebt sich:

$$M_\xi = A^2 I I_1 D s_1 \frac{\cos\vartheta_1}{r} \cdot \frac{d(\cos\vartheta D s)}{d\varphi}$$

$$= A^2 I I_1 D s_1 \frac{\cos\vartheta_1}{r} \left\{ \frac{z - z_1}{r} D y - \frac{y - y_1}{r} D z \right\}$$

Ebenso:

$$M_\eta = A^2 I I_1 D s_1 \frac{\cos\vartheta_1}{r} \left\{ \frac{x - x_1}{r} D z - \frac{z - z_1}{r} D x \right\}$$

$$M_\zeta = A^2 I I_1 D s_1 \frac{\cos\vartheta_1}{r} \left\{ \frac{y - y_1}{r} D x - \frac{x - x_1}{r} D y \right\}$$

Das ganze auf Ds ausgeübte Koppelmoment wird:

$$M = \pm A^2 I D s . I_1 D s_1 \frac{\cos\vartheta_1}{r} . \sin\vartheta$$

Die Richtung dieses Moments wird bestimmt durch die Gleichungen:

$$M_\xi . \frac{x - x_1}{r} + M_\eta \frac{y - y_1}{r} + M_\zeta \frac{z - z_1}{r} = 0$$

und

$$M_\xi D x + M_\eta D y + M_\zeta D z = 0$$

Die Axe des Koppelmomentes steht somit auf der durch Ds und $r(Ds_1 - Ds)$ gelegten Ebene senkrecht, die Kräfte selbst liegen in jener Ebene. Endlich ergiebt sich der Sinn des Drehungsmomentes daraus, dass die Determinante:

$$\begin{vmatrix} M_\xi & M_\eta & M_\zeta \\ D x & D y & D z \\ \frac{x - x_1}{r} & \frac{y - y_1}{r} & \frac{z - z_1}{r} \end{vmatrix}$$

einen positiven Werth besitzt. Die Drehung findet darnach in der Richtung von Ds gegen die Richtung $r(Ds_1 - Ds)$ hin statt; die Grösse des in diesem Sinne ausgeübten Drehungsmomentes ist:

$$A^2 IDs I_1 Ds_1 \frac{\cos\vartheta_1 \sin\vartheta}{r}$$

Man sieht aber leicht, dass ein Drehungsmoment von ganz derselben Richtung und Grösse auch ausgeübt wird durch das bei der Zerlegung der translatorischen Kraft gefundene Kräftepaar. Hiernach herrscht also die geforderte Uebereinstimmung zwischen der translatorischen und rotatorischen Wirkung.

Dasselbe ergiebt sich nun auch für die andere Form des Potentials:

$$-A^2 IDs \,.\, I_1 Ds_1 \frac{\cos\varepsilon}{r}$$

Die Zerlegung der entsprechenden translatorischen Wirkung ergiebt sich durch eine Combination der Gleichungen IV'. und III'. des vorhergehenden Abschnitts. Wir erhalten folgende Kräfte zwischen den beiden Stromelementen.

1. Eine auf dem Element Ds senkrechte translatorische Kraft, welche gegeben ist durch den Grassmann'schen Ausdruck.

2. Ein von Ds_1 auf die Endpunkte α und β von Ds ausgeübtes Kräftepaar, welches das Element Ds dem Elemente Ds_1 parallel zu stellen sucht. Die auf α ausgeübte Kraft ist dem Elemente Ds_1 parallel und hat den Werth $\frac{A^2 II_1 Ds_1}{r_\alpha}$; die auf β ausgeübte ist dem Element Ds_1 entgegengesetzt und gleich $-\frac{A^2 II_1 Ds_1}{r_\beta}$.

Die Bestimmung des elementaren Drehungsmomentes ergiebt sich in ganz derselben Weise wie in dem vorhergehenden Fall. Führen wir wieder die Hülfsaxen ξ, η, ζ ein, so ergiebt sich für die entsprechenden Koppelmomente:

$$M_\xi = A^2 II_1 \frac{Dz_1 Dy - Dy_1 Dz}{r}$$

$$M_\eta = A^2 II_1 \frac{Dx_1 Dz - Dz_1 Dx}{r}$$

$$M_\zeta = A^2 II_1 \frac{Dy_1 Dx - Dx_1 Dy}{r}$$

Es ergiebt sich hieraus ein von Ds_1 auf Ds ausgeübtes Drehungsmoment, welches das Element Ds parallel zu stellen sucht mit Ds_1 und welches den Werth hat:

$$A^2 IDs I_1 Ds_1 \frac{\sin \varepsilon}{r}.$$

Ein ganz ebensolches Drehungsmoment wird aber ausgeübt durch das bei der Zerlegung der translatorischen Wirkung gefundene Kräftepaar, so dass also auch hier vollkommene Harmonie zwischen den beiden Arten von Wirkungen vorhanden ist.

Wir haben ferner bemerkt, dass nach dem Gesetz des elementaren Potentials auch dann eine gewisse Arbeit geleistet wird, wenn ein ausdehnsames Stromelement unter der Wirkung eines unveränderlichen Stromelementes eine Verlängerung erleidet, und dass auch diese Arbeit durch den negativen Zuwachs des elektrodynamischen Potentials gegeben wird. Es ist nachzuweisen, dass dieser Satz sich ebenfalls in Uebereinstimmung mit den gegebenen Zerlegungen des Potentiales befindet und zwar für beide Formen, die wir hiebei betrachtet haben. Bei der ersten Form:

$$-A^2 IDs . I_1 Ds_1 \frac{\cos\vartheta \cos\vartheta_1}{r}$$

ergiebt sich eine auf das Element Ds ausgeübte longitudinale Wirkung, aus den in zweiter Stelle angegebenen Kräften. Die Componenten dieser Kräfte nach der Richtung des Elementes Ds haben die Werthe:

$$A^2 II_1 Ds_1 \frac{\cos\vartheta \cos\vartheta_1}{r_\alpha}$$

$$-A^2 II_1 Ds_1 \frac{\cos\vartheta \cos\vartheta_1}{r_\beta}$$

Erleidet das Element unter der Wirkung dieser Kräfte eine Verlängerung Δs, so ist die hiebei geleistete Arbeit gleich:

$$A^2 I\Delta s I_1 Ds_1 \frac{\cos\vartheta \cos\vartheta_1}{r}$$

in Uebereinstimmung mit der aus dem Potentialgesetz folgenden Annahme.

Ebenso führt das aus der zweiten Form des Potentiales abgeleitete Kräftepaar auf zwei longitudinale Componenten,

$$A^2 I I_1 D s_1 \frac{\cos \varepsilon}{r_\alpha} \text{ und } -A^2 I I_1 D s_1 \frac{\cos \varepsilon}{r_\beta}$$

Die bei einer Verlängerung Δs des Elementes Ds geleistete Arbeit ist somit:

$$A^2 I \Delta s I_1 D s_1 \frac{\cos \varepsilon}{r}$$

d. h. gleich dem negativen Zuwachs des elektrodynamischen Potentiales.

Aus den vorhergehenden Untersuchungen geht hervor, dass das Potentialgesetz ein in sich vollständig geschlossenes System elektrodynamischer Wirkungen darstellt. Wir wenden uns nun zu der Frage, ob dasselbe auch mit den experimentell gegebenen Thatsachen in Uebereinstimmung sich befindet, und wir werden es zu diesem Zweck auf dieselben Gruppen elektrodynamischer Erscheinungen in Anwendung bringen, welche wir auch bei der Untersuchung des Ampère'schen Gesetzes betrachtet haben, d. h. auf die elektrodynamischen Wechselwirkungen unausdehnsamer Stromringe, auf die elektrodynamischen Rotationen und auf die Wirkungen des Magnetismus auf die positive Entladung der Elektricität in Geissler'schen Röhren.

Was zunächst die Wechselwirkung starrer geschlossener Stromringe anbelangt, so ergiebt sich aus den vorhergehenden Untersuchungen vollkommene Uebereinstimmung zwischen dem Ampère'schen Gesetz und dem Potentialgesetz; gehen wir aus von dem Potentialgesetz, so ist die bei diesen Erscheinungen allein wirksame Componente desselben identisch mit der Ampère'schen Kraft, oder umgekehrt; es ist die allein wirksame Componente der Ampère'schen Kraft identisch mit der durch das Potentialgesetz bestimmten Wirkung. Dasselbe gilt auch dann, wenn die beiden Stromringe zum Theil aus vollkommen biegsamen aber nicht ausdehnsamen Drähten zusammengesetzt sind. Auch in diesem Falle

sind die wirksamen Componenten für beide Gesetze dieselben; denn die Kräfte, durch welche sich die Gesetze unterscheiden, bestehen in Kräftepaaren, deren Angriffspuncte in den Endpuncten der Stromelemente liegen, so zwar, dass die auf den Endpunct eines ersten Elementes ausgeübte Kraft entgegengesetzt gleich ist der auf den Anfangspunct des zweiten ausgeübten u. s. f. Wenn diese Elemente zu einem unausdehnsamen Faden vereinigt sind, so werden somit die Wirkungen jener Kräfte sich gegenseitig aufheben, es bleiben also nur diejenigen Kräfte übrig, welche den beiden Gesetzen gemeinsam sind.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn die beiden Stromringe mit Gleitstellen behaftet sind. Auch in diesem Falle ist zwar die bei einer beliebigen gleitenden Verschiebung der Stromringe geleistete Gesammtarbeit dieselbe nach beiden Gesetzen; aber sie vertheilt sich in ganz verschiedener Weise auf die einzelnen Elemente. Diese Verschiedenheit der Stellen, welche den eigentlichen Sitz der geleisteten Arbeit bilden, tritt in sehr eigenthümlicher Weise hervor bei der zweiten Gruppe der elektrodynamischen Bewegungserscheinungen, bei den elektrodynamischen Rotationen.

Es möge zuerst der folgende Fall betrachtet werden; der eine der beiden Stromringe sei gegeben durch eine in verticaler Richtung fest aufgestellte galvanische Spirale; das positive Ende derselben sei nach oben gerichtet, so dass für einen von oben herab sehenden Beobachter der Strom in der der Bewegung des Uhrzeigers entgegengesetzten Richtung die Spirale durchläuft. Der zweite Stromring enthalte einen um die Axe der Spirale drehbaren Bügel, dessen eines Ende in der Drehungsaxe liege, während das andere Ende a in eine mit leitender Flüssigkeit gefüllte Schaale tauche. Diese letztere besitze die Form eines mit der Spirale concentrischen Kreisringes. Wir wollen ferner, um unsere Vorstellung zu vereinfachen, annehmen, jene Schaale enthalte an irgend einer Stelle eine isolirende Zwischenwand, so dass der durch die Flüssigkeit dem unteren Ende des Bügels zugeführte und in diesem aufsteigende Strom immer nur von einer Seite her in den Bügel eintritt. Im Inneren der Flüssigkeit werden die Stromfäden eine gewisse Ausbreitung erfah-

ren, so dass die positive Strömung von den verschiedensten Richtungen her in das Ende a des Bügels eintritt. Von all diesen Zuleitungsfäden werden wir im Folgendem nur einen einzigen betrachten, nemlich denjenigen, welcher durch einen mit den Spiralwindungen concentrischen Kreisbogen repräsentirt ist. In Wirklichkeit wird allerdings kein einziger der vorhandenen Stromfäden einem solchen Kreisbogen genau sich anschliessen; es ist aber leicht zu sehen, welche Modificationen die folgenden Betrachtungen durch eine Abweichung von der Kreisform erleiden, sowie dass diese Abweichungen keine wesentliche Bedeutung für unsere Untersuchung besitzen. Der in die Flüssigkeit tauchende Endpunct des Bügels wurde von uns bezeichnet durch a; räumlich betrachtet stellt derselbe Punct auch das Ende des bogenförmigen Stromfadens dar, durch welchen der galvanische Strom dem Bügel zugeführt wird; soweit nun das physische Ende dieses Stromfadens durch jenen Punct bestimmt wird, möge er bezeichnet werden durch β.

Nach dem Ampère'schen Gesetz ergiebt sich nun in diesem Falle die Theorie der Rotation des Bügels in folgender Weise. Die auf die Elemente des flüssigen Stromfadens ausgeübten Kräfte sind vertical gerichtet, können also eine Rotation des Bügels nicht hervorrufen. Wirksam sind allein die auf die Elemente des starren Bügels ausgeübten Kräfte, und diese setzen sich, wie sich aus der dritten Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes ergiebt, zusammen zu einer im unteren Endpunct a des Bügels angreifenden Resultante, welche gegen den nach a gehenden Radius Vector senkrecht gerichtet den Bügel in demselben Sinne zu drehen sucht, in welchem die Spirale von dem Strome durchflossen wird.

Was die Theorie der betrachteten Rotation vom Standpuncte des Potentialgesetzes aus anbelangt, so können wir bemerken, dass wir, so bald es sich um die Wirkung eines geschlossenen Stroms auf ein Stromelement handelt, eben so gut die zweite wie die erste Form des elementaren Potentials benützen können, da beide sich nur durch Glieder unterscheiden, welche bei der Integration über einen geschlossenen Stromring verschwinden. Bei der Rotation eines Bügels um die Axe eines Solenoides sind nun die auf die Elemente des Bügels ausgeübten Kräfte

nach dem Potentialgesetze jedenfalls gleich Null. Es kann also die Rotation nur hervorgerufen werden durch Kräfte, welche auf die Elemente Ds des flüssigen Stromfadens wirken. Die auf eines dieser Elemente Ds ausgeübte Wirkung zerfällt aber nach der für die zweite Form des Potentiales gegebenen Zerlegung in zwei Theile. Der erste Theil ist gegeben durch die dem Grassmann'schen Gesetze entsprechende Kraft, welche gegen Ds senkrecht gerichtet auf die Rotation von keinem Einflusse sein kann. Der zweite Theil rührt her von den Kräftepaaren, welche die Elemente Ds_1 des Solenoides auf Ds ausüben. Diese Kräftepaare setzen sich zusammen zu einer Resultanten, d. h. zu einem einzigen Kräftepaar, dessen Angriffspuncte in den Endpuncten von Ds gelegen sind, und welches auf dem von der Axe des Solenoides nach Ds hingehenden Radius Vector senkrecht steht, also mit Bezug auf das Element Ds eine longitudinale Richtung besitzt. Die auf das Ende von Ds ausgeübte Kraft hat dieselbe Richtung, wie die in welcher das Solenoid von dem galvanischen Strome durchflossen wird, die auf den Anfangspunct ausgeübte die entgegengesetze. Betrachten wir nun die Kräftepaare, welche auf die Endpuncte der aufeinanderfolgenden Elemente des flüssigen Bogens wirken, so werden sich alle auf die inneren Elemente ausgeübten Einzelkräfte gegen einander aufheben, so dass nur die auf das Ende β des Bogens ausgeübte Kraft übrigbleibt. Diese Kraft sucht das Ende β in derselben Richtung zu treiben, in welcher der galvanische Strom das Solenoid durchfliesst. Nehmen wir nun an, dass zwischen den Theilchen des flüssigen Leiters und den Theilchen des starren Bügels moleculare Adhäsionskräfte wirken, in Folge deren das Ende β des flüssigen Bogens an dem Ende a des Bügels fest haftet, so wird sich die unmittelbar auf β ausgeübte Kraft auf den Bügel übertragen und dieser wird somit im Sinne der auf β ausgeübten Kraft in Rotation versetzt werden. Die hierdurch bestimmte Rotationsrichtung ist dieselbe, wie nach dem Ampère'schen Gesetz; überdiess aber ist die auf β ausgeübte Kraft ebenso gross, wie die nach dem Ampère'schen Gesetz auf den rotirenden Bügel ausgeübte, so dass also auch in quantitativer Hinsicht Uebereinstimmung zwischen den beiden Gesetzen vorhanden ist.

Grössere Schwierigkeiten bietet für die Erklärung durch das Potentialgesetz der Fall, dass auch der Bogen, durch welchen der Strom dem unteren Ende des Bügels zugeleitet wird, durch einen vollkommen starren Leiter dargestellt wird, also etwa durch einen dicken horizontalen Kupferring, auf welchem das untere Ende des Bügels ohne Reibung gleitet. Zwar wird auch in diesem Falle die bei einer beliebigen Drehung des Bügels geleistete Arbeit gleich sein dem durch die neueintretenden Stromelemente bedingten Zuwachs des elektrodynamischen Potentials. Aber die mechanische Interpretation dieses Satzes vom Standpunct der Potentialtheorie aus macht gewisse Annahmen über den Uebergang der Elektricität von dem Kupferring zu dem Bügel nothwendig, welche einer directen Prüfung sich entziehen, da sie auf die molecularen Verhältnisse an jener Uebergangsstelle Bezug haben. Das Potentialgesetz bestimmt zunächst nur die Kräfte, welche die Elemente ponderabler Körper auf einander ausüben, wenn sie von galvanischen Strömen durchflossen werden, nicht die Wirkungen, welche die elektrischen Theilchen selbst auf einander ausüben. Würde also der Uebergang der Elektricität von dem zuleitenden Kupferring in das Ende des rotirenden Bügels durch einen intramolecularen von ponderablen Stoffen leeren Raum hindurch erfolgen, so würde das Potentialgesetz unmittelbar gar keinen Aufschluss über die zu erwartenden Wirkungen gewähren können. Würde hingegen der Uebergang der Elektricität durch einen von glühenden Metalldämpfen gebildeten Bogen vermittelt, so würde man auf diesen Bogen die vorhergehenden Betrachtungen übertragen können: es würde also die Rotation zu erklären sein durch die Annahme, dass das Ende jenes von leitenden Dämpfen gebildeten Bogens an dem unteren Ende des rotirenden Bügels fest haftet, so dass die auf das Ende jenes Bogens ausgeübte Kraft sich auf das untere Ende des Bügels überträgt, ganz ebenso, wie wir diess im Vorhergehenden für den Fall eines flüssigen Zuleitungsbogens annehmen mussten.

Es bleibt nun schliesslich noch die Betrachtung modificirter Gleitstellen übrig, wie sie Zöllner bei seinen Rotationsversuchen in Anwendung gebracht hat. Die mannigfaltigen Aenderungen, welche Zöllner

in der Anordnung seiner Versuche eintreten liess, dürften sich auf drei principiell verschiedene Anordnungen reduciren, für welche die durch die Fig. 2, 4 und 6 der ersten Tafel des zweiten Bandes der wissenschaftlichen Abhandlungen dargestellten Versuche als typische Repräsentanten betrachtet werden können.

Wir untersuchen zuerst den durch Fig. 2 dargestellten Versuch. Dabei werden wir ebenso, wie bisher, stets voraussetzen, dass der positive Strom dem Bügel durch die Gleitstelle zugeführt werde. Die Anordnung der letzteren ist die folgende: die Enden des starren rotirenden Bügels tauchen nicht direct in die zuleitende Flüssigkeit, sondern durch Vermittlung zweier längerer Kupferdrähtchen, welche in die hakenförmig umgebogenen Enden des Bügels leicht beweglich eingehängt sind. Die auf dieses System wirkenden Kräfte sind nach dem Potentialgesetz die folgenden:

1. Auf die Elemente des starren Bügels wirkt gar keine Kraft.

2. Auf die Elemente des beweglichen Kupferdrähtchens wirken die dem Ampère'schen Gesetz entsprechenden Kräfte.

3. Auf den Endpunct des Drähtchens, d. h. auf denjenigen Punct, durch welchen der positive Strom aus demselben austritt, wirkt eine Kraft, welche auf dem zugehörigen Radius Vector senkrecht steht und dieselbe Richtung besitzt, wie der positive Strom in den Windungen der Spirale.

4. Auf den Anfangspunct des beweglichen Drähtchens wirkt eine Kraft, welche auf dem zugehörigen Radius Vector ebenfalls senkrecht steht, aber mit der auf den Endpunct ausgeübten entgegengesetzt gerichtet ist. Das von dieser Kraft ausgeübte Drehungsmoment ist gleich der Summe der Drehungsmomente, welche von den auf den Endpunct und die inneren Elemente des Drähtchens wirkenden Kräften herrühren.

5. Auf das mit dem Anfangspuncte des Drähtchens zusammenfallende Ende des zuleitenden Stromfadens wirkt eine Kraft, welche der unter 4. angegebenen gleich und entgegengesetzt gerichtet ist.

Wenn nun das Ende des flüssigen Stromfadens an dem Anfangspunct des Kupferdrähtchens adhärirt, so werden die beiden letzteren Kräfte

sich gegenseitig in ihren Wirkungen aufheben; als treibende Kräfte bleiben also übrig die auf das obere Ende des Kupferdrähtchens ausgeübte Kraft und die auf seine einzelnen Elemente wirkenden Kräfte, welche übereinstimmen mit den durch das Ampère'sche Gesetz gegebenen. Nun ist aber das Drehungsmoment jener auf das obere Ende des beweglichen Drähtchens ausgeübten Kraft gleich der Summe der Drehungsmomente, welche den auf die Elemente des starren Theils des Bügels nach dem Ampère'schen Gesetz ausgeübten Kräften entsprechen. Es ergiebt sich hieraus, dass mit Bezug auf die betrachtete Rotationserscheinung zwischen dem Potentialgesetz und dem Ampère'schen Gesetz Uebereinstimmung herrscht, nicht allein in qualitativer, sondern auch in quantitativer Hinsicht.

Bei den Modificationen, welche der vorstehende Versuch erleidet, wenn durch grössere oder geringere Länge des starren Theiles des rotirenden Bügels das bewegliche Drähtchen unter den vorherrschenden Einfluss des unteren negativen oder des oberen positiven Endes der Spirale gebracht wird, kehrt sich in jenen beiden Stellungen nach dem Potentialgesetz ebenso wie nach dem Ampère'schen die Richtung der auf die inneren Elemente des Drähtchens ausgeübten Kräfte um, während die Richtung der nach dem Potentialgesetz auf seine Enden ausgeübten Kräfte dieselbe bleibt. Die wirksamen Componenten der Kräfte sind also in all diesen Fällen nach dem Ampère'schen Gesetz und dem Potentialgesetz dieselben, sie unterscheiden sich nur durch ihren Ursprung.

Ganz analoge Betrachtungen sind anwendbar auf diejenigen Versuche von Zöllner, welche durch die Fig. 1 und 8 der Tafel I, die Fig. 1 und 2 der Tafel II, des zweiten Bandes der wissenschaftlichen Abhandlungen dargestellt sind.

Die zweite der von Zöllner getroffenen Modificationen der Gleitstellen ist gegeben durch die Fig. 4 und 5 der Tafel I. Auf diese Versuche ist die für den ersten der von uns betrachteten Fälle gegebene Erklärung ohne weiteres anwendbar; man hat nur zu beachten, dass die Richtung der auf das Ende eines flüssigen Stromfadens ausgeübten Kraft gar nicht abhängt von der Richtung dieses Fadens, sondern nur von der Richtung, in welcher der positive Strom das Solenoid durchfliesst.

Was endlich die dritte von Zöllner gewählte Anordnung des Versuches anbelangt, welche durch Fig. 6, Taf. I. dargestellt ist, so sind die Schwierigkeiten, welche sich der Erklärung der Rotation durch das Potentialgesetz in den Weg stellen, dieselben wie in dem zweiten der von uns betrachteten Fälle.

Als das Resultat der Untersuchung ergiebt sich somit, dass die Erscheinungen der elektrodynamischen Rotationen zunächst jedenfalls in so fern in Uebereinstimmung mit dem Potentialgesetz sich befinden, als die bei der Rotation geleistete Arbeit dieselbe ist, wie die aus dem Potentialgesetz berechnete. Aus dieser Uebereinstimmung ergiebt sich aber nur die mathematische Zulässigkeit des Potentialgesetzes als einer einfachen Rechnungsregel, sie entscheidet nichts über seine physikalische Zulässigkeit als eines Elementargesetzes der ponderomotorischen Wechselwirkung der Elektrodynamik. Diese letztere kann nur durch die Bestimmung der einzelnen aus dem Potentialgesetz sich ergebenden Kraftcomponenten und durch die mechanische Deduction der Rotationserscheinungen aus den bei denselben wirkenden Kraftcomponenten erwiesen werden. Die Möglichkeit einer solchen Deduction und damit die Zulässigkeit des Potentialgesetzes als eines wahren Elementargesetzes der Elektrodynamik folgt für die Rotationserscheinungen aus den vorhergehenden Betrachtungen, allein es ist nicht zu verkennen, dass die aus dem Potentialgesetz sich ergebende Theorie dieser Erscheinungen einen complicirten Character besitzt. Es ist nach derselben die Rotation des Bügels gar keine unmittelbare Folge der elektrodynamischen Kräfte, sondern es werden diese letzteren auf den Bügel übertragen durch Molecularwirkungen, welche zwischen den Theilchen seines unteren Endes und zwischen den berührenden Theilchen der den Strom zuleitenden Flüssigkeit vorhanden sind. Die Annahme eines den Uebergang der Elektricität vermittelnden flüssigen Bogens, sowie jener molecularen Adhäsionskräfte erscheint insbesondere dann als eine rein hypothetische, wenn der Uebergang der Elektricität von einem starren Zuleitungsringe zu dem ebenfalls starren Bügel erfolgt. Wäre nun das Potentialgesetz das einzige durch die Wechselwirkung starrer geschlossener Stromringe

bestimmte Gesetz, so würden die Rotationserscheinungen als ein Beweis für die Richtigkeit der in Betreff der Gleitstelle gemachten Annahmen zu betrachten sein, insbesondere also auch für die Annahme, dass bei der Bewegung eines starren Körpers in einer reibenden Flüssigkeit die ihn berührende Flüssigkeitsschichte an seiner Bewegung theilnimmt, eine Annahme, welche ja den hydrodynamischen Untersuchungen über die Bewegung eines starren Körpers in einer reibenden Flüssigkeit zu Grunde liegt. Nun genügt aber das Ampère'sche Gesetz ebenso gut wie das Potentialgesetz den Erscheinungen der Wechselwirkung geschlossener starrer Stromringe; überdiess aber ist die Deduction der elektrodynamischen Rotationen nach dem Ampère'schen Gesetz ein einfaches Problem der Mechanik starrer Körper, da die Elemente des starren Bügels die Angriffspuncte der wirkenden Kräfte sind. Die etwa noch hinzukommenden hydrodynamischen Wirkungen treten lediglich als störende Factoren auf, während die Deduction der elektrodynamischen Rotationen nach dem Potentialgesetz streng genommen ein hydrodynamisches Problem ist, bei welchem es sich um die Bewegung eines starren Körpers in einer reibenden und der Wirkung äusserer Kräfte unterworfenen Flüssigkeit handelt. Hiernach kann also darüber kein Zweifel sein, dass principiell die Anwendung des Ampère'schen Gesetzes auf die elektrodynamischen Rotationen eine einfachere ist, wie die des Potentialgesetzes; aber ebenso ergiebt sich, dass eine experimentelle Entscheidung der Alternative durch die Beobachtung der elektrodynamischen Rotationen nicht herbeigeführt ist.

Die Besprechung der durch die Rotationen gebildeten Gruppe elektrodynamischer Erscheinungen musste eine sehr eingehende sein, weil sich der Erklärung derselben von Seiten der Potentialtheorie eigenthümliche Schwierigkeiten in den Weg legen und man leicht versucht ist, diese Erscheinungen mit der Potentialtheorie für unvereinbar zu betrachten. Um so kürzer kann die dritte Gruppe elektrodynamischer Erscheinungen behandelt werden, welche durch die Einwirkungen des Magnets auf die positive Entladung in Geissler'schen Röhren dargestellt ist. Es genügt, auf die am Schlusse des vorhergehenden Abschnitts aus-

geführten Betrachtungen hinzuweisen, um zu erkennen, dass die von Plücker aufgestellten Sätze in der That völlig unvereinbar sind mit der Potentialtheorie, so dass also durch diese Erscheinungen die Alternative zwischen den beiden Gesetzen zu Gunsten des Ampère'schen entschieden wird.

V. Potential zweier Stromelemente nach dem Weber'schen Grundgesetze.

Es seien gegeben zwei Stromelemente IDs und $JD\sigma$; die rechtwinkligen Coordinaten ihrer Anfangspuncte seien x, y, z und ξ, η, ζ. Die XComponente der Kraft, welche von dem Elemente $JD\sigma$ auf das Element IDs nach dem Ampère'schen Gesetze ausgeübt wird, ist dann gegeben durch die Gleichung:

$$X = 8A^2 IDs\, JD\sigma\,.\,\frac{\partial\psi}{\partial x}\cdot\frac{\partial^2\psi}{\partial s\,\partial\sigma}$$

oder

$$\begin{aligned} X = & -4A^2 IDs\, JD\sigma\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\right) \\ & +4A^2 IDs\, JD\sigma\frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{\partial\psi}{\partial x}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\right) \\ & +4A^2 IDs\, JD\sigma\frac{\partial}{\partial\sigma}\left(\frac{\partial\psi}{\partial x}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial s}\right) \end{aligned}$$

Der letztere Ausdruck der XComponente kann nun in folgender Weise umgestaltet werden; es ist:

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\right) = \frac{\partial}{\partial(x-\xi)}\left(\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\right)$$

Ferner:

$$\frac{\partial\psi}{\partial s} = \frac{\partial\psi}{\partial(x-\xi)}\cdot\frac{\partial(x-\xi)}{\partial s}+\frac{\partial\psi}{\partial(y-\eta)}\cdot\frac{\partial(y-\eta)}{\partial s}+\frac{\partial\psi}{\partial(z-\zeta)}\cdot\frac{\partial(z-\zeta)}{\partial s}$$

$$\frac{\partial\frac{\partial\psi}{\partial s}}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial s}} = \frac{\partial\psi}{\partial(x-\xi)} = \frac{\partial\psi}{\partial x}$$

und somit:

$$\frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial \sigma} = \frac{\partial \left(\frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial \sigma}\right)}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}}$$

Ebenso:

$$\frac{\partial \psi}{\partial x} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial s} = \frac{\partial \frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial \sigma}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}}$$

Substituiren wir diese Werthe in der für die X Componente gegebenen Gleichung, so erhalten wir, wenn wir gleichzeitig zur Abkürzung setzen:

$$\Psi = \frac{\partial \psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial \sigma}$$

$$X =$$

$$-4A^2 IDs JD\sigma \frac{\partial \Psi}{\partial (x-\xi)} + 4A^2 IDs JD\sigma \frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \Psi}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} + 4A^2 IDs JD\sigma \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \Psi}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}}$$

Ziehen wir die von der Differentiation unberührten Factoren unter die Differentialzeichen und setzen wir:

$$\pi = 4A^2 IDs JD\sigma \Psi$$

so wird:

$$X = -\frac{\partial \pi}{\partial (x-\xi)} + \frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \pi}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \pi}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}}$$

Ebenso ergeben sich für die beiden anderen Componenten die Formeln:

$$Y = -\frac{\partial \pi}{\partial (y-\eta)} + \frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \pi}{\partial \frac{\partial (y-\eta)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \pi}{\partial \frac{\partial (y-\eta)}{\partial \sigma}}$$

$$Z = -\frac{\partial \pi}{\partial (z-\zeta)} + \frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \pi}{\partial \frac{\partial (z-\zeta)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \pi}{\partial \frac{\partial (z-\zeta)}{\partial \sigma}}$$

Es ergiebt sich hieraus, dass die Componenten der von dem Element $JD\sigma$ auf das Element IDs ausgeübten Wirkung, durch einen bestimmten Differentiationsprocess abgeleitet werden können aus der Func-

tion π, welche identisch ist mit der ersten Form des von Helmholtz aufgestellten elementaren Potentiales. In der That kann man also diese Function:

$$\pi = 4 A^2 IDs JD\sigma \frac{\partial\psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial\psi}{\partial\sigma}$$

betrachten als ein von den beiden Stromelementen auf einander ausgeübtes Potential; aber die Componenten der von dem Element $JD\sigma$ auf IDs ausgeübten Kraft werden dann nicht bestimmt durch die negativen Differentialquotienten des Potentiales, sondern durch die negativen Variationscoëfficienten desselben nach den relativen Coordinaten des Elementes IDs mit Bezug auf das Element $JD\sigma$[1]).

Da nun das Ampère'sche Gesetz aus dem von Weber für die elektrische Wechselwirkung aufgestellten Grundgesetz abgeleitet werden kann, so leuchtet ein, dass der vorhergehende Satz auch unmittelbar aus jenem Grundgesetze sich deduciren lassen muss. Diese Deduction ergiebt sich auf Grund der von Weber für die Constitution eines constanten Stromelements entwickelten Vorstellung und mit Hülfe des von C. Neumann aufgestellten elektrischen Potentiales in folgender Weise:

Für das Element Ds bezeichnet eDs die Menge der positiven Elektricität, welche sich mit der Geschwindigkeit $\frac{ds}{dt}$ in der Richtung Ds

1) Wie ich erst nach dem Abschlusse der vorliegenden Untersuchungen bemerkt habe, ist der im Vorhergehenden bewiesene Satz bereits von C. Neumann in seiner Abhandlung »Die Principien der Elektrodynamik« (Programm d. Tübinger Universität 1868) ausgesprochen worden. Die betreffenden Stellen der Abhandlung lauten:

1. Ist W das effective Potential der beiden Stromelemente auf einander und r ihre Entfernung, so wird jederzeit $W = \frac{(2n)^2 ds\, d\sigma\, e s' \eta \sigma'}{2} \overline{} \cdot \frac{\partial\psi}{\partial s} \cdot \frac{\partial\psi}{\partial\sigma}$ sein, — — — —

2. Die repulsive Kraft $\mathfrak{R}$, mit welcher die beiden Stromelemente auf einander einwirken, ist jederzeit gleich dem negativen Variationscoëfficienten des Potentiales W nach r.

3. Sind $d\sigma$ und ds zwei Elemente geschlossener Ströme, und bezeichnet $\mathfrak{E}$ die von $d\sigma$ auf ds in der Richtung s ausgeübte elektromotorische Kraft, so wird $\mathfrak{E}$ jederzeit gleich sein dem negativen Variationscoëfficienten von W nach s.

bewegt, ebenso bezeichne $e'Ds = -eDs$ die in dem Element Ds sich bewegende Menge negativer Elektricität und $\frac{ds'}{dt} = -\frac{ds}{dt}$ ihre Geschwindigkeit. Für das Element $D\sigma$ werden die entsprechenden Grössen bezeichnet durch:

$$\eta D\sigma, \ \frac{d\sigma}{dt}, \ \eta' D\sigma = -\eta D\sigma \text{ und } \frac{d\sigma'}{dt} = -\frac{d\sigma}{dt}$$

Wir erhalten die von dem Element $D\sigma$ auf das Element Ds ausgeübte Wirkung, wenn wir die Summe der vier abstossenden Kräfte bilden, welche von den beiden elektrischen Massen in dem Elemente $D\sigma$ ausgeübt werden auf die beiden Massen in Ds. Wir haben somit der Reihe nach zu betrachten die abstossende Wirkung von

$+\eta D\sigma$ auf $+eDs$
von $\eta' D\sigma$ auf $+eDs$
von $+\eta D\sigma$ auf $e'Ds$
von $\eta' D\sigma$ auf $e'Ds$.

Nach dem von C. Neumann aufgestellten Potentialgesetze kann nun die von $+\eta D\sigma$ auf $+eDs$ ausgeübte Wirkung dargestellt werden durch die negativen Variationscoëfficienten des Ausdruckes:

$$w = eDs.\eta D\sigma \{\varphi + \tilde{\omega}\}$$

in welchem zur Abkürzung gesetzt ist:

$$\varphi = \frac{1}{r} \text{ und } \tilde{\omega} = 2A^2 \left(\frac{d\sqrt{r}}{dt}\right)^2$$

Für die X Componente der betrachteten Wirkung ergiebt sich daher folgende Gleichung:

$$X(\eta D\sigma - eDs) = -\frac{\partial w}{\partial x} + \frac{d}{dt}\frac{\partial w}{\partial x'} = eDs.\eta D\sigma\left\{-\frac{\partial(\varphi + \tilde{\omega})}{\partial x} + \frac{d}{dt}\frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial x'}\right\}$$

Nun sind φ und $\tilde{\omega}$ lediglich Functionen der relativen Coordinaten $x - \xi$, $y - \eta$, $z - \zeta$; und somit:

$$\frac{\partial}{\partial x}(\varphi + \tilde{\omega}) = \frac{\partial}{\partial(x - \xi)}(\varphi + \tilde{\omega})$$

Ferner enthält $\tilde{\omega}$ auch nur die relativen Geschwindigkeiten

$$\frac{d(x-\xi)}{dt}, \frac{d(y-\eta)}{dt}, \frac{d(z-\zeta)}{dt}$$

somit ist:

$$\frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial x'} = \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}}$$

Substituiren wir diese Werthe in dem Ausdruck für die X Componente, so ergiebt sich:

$$X = e Ds \eta D\sigma \left\{ -\frac{\partial(\varphi + \tilde{\omega})}{\partial(x-\xi)} + \frac{d}{dt} \cdot \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}} \right\}$$

oder auch

$$X = -\frac{\partial w}{\partial(x-\xi)} + \frac{d}{dt} \cdot \frac{\partial w}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}}$$

Es ergiebt sich somit, dass die Componenten der von $\eta D\sigma$ auf eDs ausgeübten Wirkung auch dargestellt werden können durch die negativen Variationscoëfficienten des Potentiales nach den relativen Coordinaten des Elementes Ds mit Bezug auf das Element $D\sigma$.

Es mögen nun die beiden Elemente Ds und $D\sigma$ selbst in irgend welcher Bewegung begriffen sein; ihre augenblickliche Lage sei bestimmt durch einen Parameter p, der selbst eine Function der Zeit sein wird. Unter diesen Umständen ergiebt sich dann, wenn wir zur Abkürzung wie früher $\sqrt{r} = \psi$ setzen:

$$\frac{d\psi}{dt} = \frac{\partial\psi}{\partial s} \cdot \frac{ds}{dt} + \frac{\partial\psi}{\partial\sigma} \cdot \frac{d\sigma}{dt} + \frac{\partial\psi}{\partial p} \cdot \frac{dp}{dt}$$

Hier ist:

$$\frac{\partial\psi}{\partial s} = \frac{\partial\psi}{\partial(x-\xi)} \cdot \frac{\partial(x-\xi)}{\partial s} + \frac{\partial\psi}{\partial(y-\eta)} \cdot \frac{\partial(y-\eta)}{\partial s} + \frac{\partial\psi}{\partial(z-\zeta)} \cdot \frac{\partial(z-\zeta)}{\partial s}$$

$$\frac{\partial\psi}{\partial\sigma} = \frac{\partial\psi}{\partial(x-\xi)} \cdot \frac{\partial(x-\xi)}{\partial\sigma} + \frac{\partial\psi}{\partial(y-\eta)} \cdot \frac{\partial(y-\eta)}{\partial\sigma} + \frac{\partial\psi}{\partial(z-\zeta)} \cdot \frac{\partial(z-\zeta)}{\partial\sigma}$$

Es wird somit mit Rücksicht auf den Werth von $\tilde{\omega}$:

$$\frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} = 4 A^2 \frac{d\psi}{dt} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial (x-\xi)} \cdot \frac{ds}{dt}$$

$$\frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}} = 4 A^2 \frac{d\psi}{dt} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial (x-\xi)} \cdot \frac{d\sigma}{dt}$$

und:

$$\frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}} = 4 A^2 \frac{d}{dt} \left\{ \frac{d\psi}{dt} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial (x-\xi)} \right\}$$

Es ist aber:

$$\frac{\partial \frac{d\psi}{dt}}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}} = \frac{\partial \psi}{\partial (x-\xi)}$$

$$2 \frac{d\psi}{dt} \cdot \frac{\partial \frac{d\psi}{dt}}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}} = \frac{\partial \left(\frac{d\psi}{dt}\right)^2}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}} = 2 \frac{d\psi}{dt} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial (x-\xi)}$$

Somit:

$$2 A^2 \frac{d}{dt} \frac{\partial \left(\frac{d\psi}{dt}\right)^2}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}} = \frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}}$$

oder

$$\frac{d}{dt} \cdot \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{d(x-\xi)}{dt}} = \frac{\partial}{\partial s} \cdot \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \cdot \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}}$$

Substituiren wir diesen Werth in dem Ausdruck für die X Componente, so ergiebt sich:

$$X(\eta D\sigma - e Ds) = e Ds . \eta D\sigma \left\{ - \frac{\partial (\varphi + \tilde{\omega})}{\partial (x-\xi)} + \frac{\partial}{\partial s} \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial \sigma} \frac{\partial \tilde{\omega}}{\partial \frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}} \right\}$$

oder mit Rücksicht darauf, dass φ von den Differentialquotienten $\frac{\partial (x-\xi)}{\partial s}$, $\frac{\partial (x-\xi)}{\partial \sigma}$ . . . unabhängig ist:

$$X(\eta D\sigma - eDs) = -\frac{\partial w}{\partial(x-\xi)} + \frac{\partial}{\partial s}\cdot\frac{\partial w}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial\sigma}\cdot\frac{\partial w}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial\sigma}}$$

Es wird somit auch unter den jetzigen Verhältnissen die von $\eta D\sigma$ auf eDs ausgeübte X Componente dargestellt durch den negativen Variationscoëfficienten des Potentiales w nach der relativen x Coordinate des Elementes Ds mit Bezug auf $D\sigma$. Nur ist das Potential w jetzt aufzufassen als eine Function der drei relativen Coordinaten:

$$x-\xi,\ y-\eta,\ z-\zeta$$

und der sechs Differentialquotienten:

$$\frac{\partial(x-\xi)}{\partial s},\ \frac{\partial(y-\eta)}{\partial s},\ \frac{\partial(z-\zeta)}{\partial s}$$

$$\frac{\partial(x-\xi)}{\partial\sigma},\ \frac{\partial(y-\eta)}{\partial\sigma},\ \frac{\partial(z-\zeta)}{\partial\sigma}$$

und ist die Variation dieser Abhängigkeit entsprechend auszuführen. Das den beiden Electricitätsmengen $\eta D\sigma$ und eDs zugehörende Potential w setzt sich zusammen aus dem electrostatischen Theil $eDs\,.\,\eta D\sigma\varphi$ und dem elektrodynamischen Theil $eDs\,.\,\eta D\sigma 2A^2\left(\frac{d\psi}{dt}\right)^2$ wo

$$\left(\frac{d\psi}{dt}\right)^2 = \left(\frac{\partial\psi}{\partial s}\right)^2\cdot\left(\frac{ds}{dt}\right)^2 + \left(\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\right)^2\cdot\left(\frac{d\sigma}{dt}\right)^2 + \left(\frac{\partial\psi}{\partial p}\right)^2\cdot\left(\frac{dp}{dt}\right)^2 + 2\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\cdot\frac{ds}{dt}\cdot\frac{d\sigma}{dt}$$
$$+ 2\frac{\partial\psi}{\partial s}\cdot\frac{d\psi}{\partial p}\cdot\frac{ds}{dt}\cdot\frac{dp}{dt} + 2\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\cdot\frac{\partial\psi}{\partial p}\cdot\frac{d\sigma}{dt}\cdot\frac{dp}{dt}$$

Gehen wir nun über zu der Wirkung, welche von der negativ electrischen Masse $\eta' D\sigma$ des Elementes $D\sigma$ auf eDs ausgeübt wird, so werden die Componenten derselben sich ebenfalls darstellen durch die negativen Variationscoëfficienten eines zwischen den electrischen Massen $\eta' Ds$ und eDs vorhandenen Potentiales nach den relativen Coordinaten $x-\xi$, $y-\eta$, $z-\zeta$. Bezeichnen wir dieses Potential durch w', so ergiebt sich für die X Componente der betrachteten Wirkung:

$$X(\eta' D\sigma - eDs) = -\frac{\partial w'}{\partial(x-\xi)} + \frac{\partial}{\partial s}\cdot\frac{\partial w'}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial s}} + \frac{\partial}{\partial\sigma}\cdot\frac{\partial w'}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial\sigma}}$$

Den Werth von w' erhalten wir, wenn wir in dem für w gegebenen Ausdruck $\eta D\sigma$ vertauschen mit $\eta' D\sigma$, $\frac{d\sigma}{dt}$ mit $\frac{d\sigma'}{dt}$; es wird somit:

$$w' = eDs.\eta' D\sigma\varphi + eDs.\eta' D\sigma.2A^2$$
$$.\left\{\begin{array}{l}\left(\frac{\partial\psi}{\partial s}\right)^2.\left(\frac{ds}{dt}\right)^2+\left(\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}\right)^2.\left(\frac{d\sigma'}{dt}\right)^2+\left(\frac{\partial\psi}{\partial p}\right)^2.\left(\frac{dp}{dt}\right)^2+2\frac{\partial\psi}{\partial s}.\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.\frac{ds}{dt}.\frac{d\sigma'}{dt}\\ \qquad +2\frac{\partial\psi}{\partial s}.\frac{\partial\psi}{\partial p}.\frac{ds}{dt}.\frac{dp}{dt}+2\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.\frac{\partial\psi}{\partial p}.\frac{d\sigma'}{dt}.\frac{dp}{dt}\end{array}\right\}$$

Für die Summe der beiden XComponenten, d. h. für die ganze von dem Stromelement $D\sigma$ auf die positive Electricität des Elementes Ds ausgeübte XComponente ergiebt sich:

$$X_p = -\frac{\partial w_p}{\partial x-\xi}+\frac{\partial}{\partial s}.\frac{\partial w_p}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial s}}+\frac{\partial}{\partial\sigma}.\frac{\partial w_p}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial\sigma}}$$

wo $w_p = w+w'$. Beachten wir, dass $\eta' = -\eta$ und $\frac{d\sigma'}{dt} = -\frac{d\sigma}{dt}$, so ergiebt sich:

$$w_p = 8A^2 eDs.\eta D\sigma\left\{\frac{\partial\psi}{\partial s}.\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.\frac{ds}{dt}.\frac{d\sigma}{dt}+\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.\frac{\partial\psi}{\partial p}.\frac{d\sigma}{dt}.\frac{dp}{dt}\right\}$$

Aus dem für X_p gegebenen Ausdrucke ergiebt sich dann die auf die negative Masse $e'Ds$ des Elementes Ds ausgeübte XComponente durch Vertauschung von eDs mit $e'Ds$, von $\frac{ds}{dt}$ mit $\frac{ds'}{dt}$. Wir erhalten somit:

$$X_n = -\frac{\partial w_n}{\partial(x-\xi)}+\frac{\partial}{\partial s}.\frac{\partial w_n}{\partial\frac{\partial x-\xi}{\partial s}}+\frac{\partial}{\partial\sigma}.\frac{\partial w_n}{\partial\frac{\partial x-\xi}{\partial\sigma}}$$

wo

$$w_n = 8A^2 e'Ds\eta D\sigma\left\{\frac{\partial\psi}{\partial s}.\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.\frac{ds'}{dt}.\frac{d\sigma}{dt}+\frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.\frac{\partial\psi}{\partial p}.\frac{d\sigma}{dt}.\frac{dp}{dt}\right\}$$

Die gesammte von dem Element $D\sigma$ auf das Element Ds ausgeübte XComponente wird daher:

$$X = X_p+X_n = -\frac{\partial w}{\partial(x-\xi)}+\frac{\partial}{\partial s}.\frac{\partial w}{\partial\frac{\partial x-\xi}{\partial s}}+\frac{\partial}{\partial\sigma}.\frac{\partial w}{\partial\frac{\partial(x-\xi)}{\partial\sigma}}$$

wo

$$w = w_p + w_n$$

Da $e' = -e$ und $\frac{ds'}{dt} = -\frac{ds}{dt}$, so wird:

$$w = 16 A^2 e Ds . \eta D\sigma \frac{\partial\psi}{\partial s} . \frac{\partial\psi}{\partial\sigma} . \frac{ds}{dt} . \frac{d\sigma}{dt}$$

Bezeichnen wir die in den Elementen Ds und $D\sigma$ vorhandenen Stromstärken durch I und J, so ist:

$$2e\frac{ds}{dt} = I, \quad 2\eta\frac{d\sigma}{dt} = J$$

und somit:

$$w = 4 A^2 I Ds . J D\sigma . \frac{\partial\psi}{\partial s} . \frac{\partial\psi}{\partial\sigma}.$$

Dies ist aber ganz dasselbe Potential, zu welchem wir oben durch die Transformation des Ampère'schen Gesetzes gelangt waren, und damit ist der Beweis geliefert, dass die Existenz jenes elementaren Potentiales in der That eine unmittelbare Consequenz des Weber'schen Grundgesetzes ist. Dieses Gesetz führt somit zu einem elementaren Potential zweier Stromelemente, welches identisch ist mit der ersten Form des Helmholtz'schen Potentiales; aber es ergiebt sich gleichzeitig, dass nach dem Weber'schen Grundgesetze die Componenten der wirkenden Kraft aus diesem Potential nicht durch eine einfache Differentiation abgeleitet werden dürfen, sondern durch eine Variation nach den relativen Coordinaten des einen Elementes mit Bezug auf das andere.

Lenken wir nun unsere Betrachtung für einen Augenblick zurück zu dem Helmholtz'schen Potentialgesetze, so geht aus der ganzen Untersuchung des vorhergehenden Abschnittes hervor, dass dasselbe in einer sehr nahen Verwandtschaft zu dem Ampère'schen Gesetz steht, und daraus ergiebt sich, dass das Helmholtz'sche Potentialgesetz so wenig wie das Ampère'sche Gesetz den Character eines nicht weiter reducirbaren Grundgesetzes besitzt. Es würde somit an das Potentialgesetz, selbst wenn es mit den experimentellen Thatsachen in Uebereinstimmung sich

befände, doch die weitere Forderung herantreten, die complicirte Gesammtwirkung, für welche es den Ausdruck bildet, aufzulösen in die wahren Grundkräfte, welche zwischen den in galvanischer Strömung begriffenen Theilchen ausgeübt werden. Nur durch eine solche Zurückführung würde der formale Zusammenhang, welchen das Potentialgesetz zwischen den verschiedenen Arten elektrodynamischer Wirkungen herstellt, ersetzt durch einen inneren Zusammenhang, welcher auf die Natur der elektrischen Theilchen und die verschiedenen Zustände der Bewegung, in welchen sie sich befinden, begründet wäre. Die für das Potentialgesetz noch zu lösende Aufgabe wäre die, ein Grundgesetz der elektrischen Wechselwirkung zu entdecken, aus welchem dasselbe ebenso abgeleitet werden könnte, wie das Ampère'sche Gesetz aus dem Weber'schen Grundgesetze. Mit Bezug auf den im Vorhergehenden entwickelten Satz kann man nun sagen, dass dieses gesuchte Grundgesetz kein anderes sei, als das Weber'sche Grundgesetz selbst; dieses führt nemlich in der That hin zu dem Helmholtz'schen Potentialgesetz, aber es folgt aus dem Weber'schen Gesetz überdiess noch eine bestimmte Regel, nach welcher die wirkende Kraft unter allen Umständen in Uebereinstimmung mit dem Grundgesetze aus dem Potential abzuleiten ist, eine Regel, welche nicht etwa aus der Form des Potentiales errathen, sondern nur durch die Ableitung des Potentiales aus dem Grundgesetz gefunden werden kann. Die Nichtbeachtung dieser Regel führt zu den Schwierigkeiten, welche bei der Anwendung des Potentiales hervortreten, und zu dem von uns hervorgehobenen Widerspruch mit den von Plücker beobachteten Thatsachen.

VI. Das Gesetz von Clausius in seiner Anwendung auf die elektrodynamischen Rotationen. Bemerkung über unipolare Induction.

Bei den auf das Ampère'sche Gesetz und das Helmholtz'sche Gesetz des elementaren Potentiales sich beziehenden Untersuchungen trat

ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beiden Gesetzen hervor in der Theorie der elektrodynamischen Rotationen. Es schien daher nicht ohne Interesse zu sein, auch das von Clausius aufgestellte Gesetz auf die Theorie dieser Erscheinungen hin zu prüfen.

Mit Bezug auf die in dem zweiten Abschnitt der vorliegenden Abhandlung enthaltenen Bemerkungen ergiebt sich für die XComponente der Kraft, welche nach Clausius von einem Stromelemente $I_1 Ds_1$ auf ein Element IDs ausgeübt wird, der Ausdruck:

$$X = -kIDsI_1 Ds_1 \left\{ \frac{\mathrm{E}}{r^2} \frac{x - x_1}{r} - \frac{\theta}{r^2} \mathrm{A}_1 \right\}$$

wo die Bezeichnungen dieselben sind, wie an der angeführten Stelle. Bringen wir diesen Ausdruck auf die Form:

$$X = kIDs.I_1 Ds_1 \left\{ \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\mathrm{E}}{r}\right) - \frac{1}{r} \cdot \frac{\partial \mathrm{E}}{\partial x} - \frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{1}{r} \cdot \frac{dx_1}{ds_1}\right) \right\}$$

und beachten wir, dass für eine rein translatorische Verschiebung E von x unabhängig ist, so ergiebt sich, dass die nach dem Gesetze von Clausius ausgeübte XComponente von zwei verschiedenen Kräften herrührt, welche beziehungsweise identisch sind mit den bei der dritten Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes unter III, 1 und III, 2 angeführten Kräften. Mit Rücksicht auf die zweite Zerlegung des Ampère'schen Gesetzes folgt hieraus unmittelbar die Identität der Gesetze von Clausius und Grassmann.

Für die YComponente der von $I_1 Ds_1$ auf IDs ausgeübten Wirkung ergiebt sich die analoge Formel:

$$Y = kIDs\ I_1 Ds_1 \left\{ \frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\mathrm{E}}{r}\right) - \frac{1}{r} \cdot \frac{\partial \mathrm{E}}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{1}{r} \cdot \frac{dy_1}{ds_1}\right) \right\}$$

Es sei nun das Element IDs drehbar um die zAxe; rechnen wir die Drehung positiv in der Richtung von der x zur yAxe, so wird das Drehungsmoment:

$$\Delta = Yx - Xy = kIDs.I_1 Ds_1 \left\{ x\frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\mathrm{E}}{r}\right) - y\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\mathrm{E}}{r}\right) \right\}$$
$$- kIDs.I_1 Ds_1 \left\{ \frac{x}{r}\cdot\frac{\partial \mathrm{E}}{\partial y} - \frac{y}{r}\cdot\frac{\partial \mathrm{E}}{\partial x} \right\}$$
$$- kIDs.I_1 Ds_1 \left\{ xDy_1 - yDx_1 \right\} \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial s}$$

Bezeichnen wir durch φ den Drehungswinkel, so ist:

$$\frac{dx}{d\varphi} = -y \text{ und } \frac{dy}{d\varphi} = x$$

und daher:

$$\Delta = kIDs.I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial \varphi}\left(\frac{\mathrm{E}}{r}\right) - kIDs I_1 Ds_1 \frac{1}{r}\cdot\frac{d\mathrm{E}}{d\varphi}$$
$$- kIDs.I_1 \frac{\partial}{\partial s}\frac{xDy_1 - yDx_1}{r}$$
$$+ kII_1 \frac{DxDy_1 - DyDx_1}{r}$$

Es ist aber:

$$DsDs_1 \mathrm{E} = DxDx_1 + DyDy_1 + DzDz_1$$
$$DsDs_1 \frac{d\mathrm{E}}{d\varphi} = \frac{dDx}{d\varphi}.Dx_1 + \frac{dDy}{d\varphi}.Dy_1$$
$$= -DyDx_1 + DxDy_1$$

Substituiren wir diesen Werth in der vorhergehenden Gleichung, so ergiebt sich:

$$\Delta = kIDsI_1 Ds_1 \frac{d}{d\varphi}\frac{\mathrm{E}}{r} - kIDsI_1 \frac{\partial}{\partial s}\frac{xDy_1 - yDx_1}{r}$$

Mit Benützung der Formeln:

$$\frac{1}{r}\cdot\frac{Dx_1}{Ds_1} = -\frac{\partial}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial \psi^2}{\partial x} - 4\frac{\partial \psi}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial \psi}{\partial x}$$
$$\frac{1}{r}\cdot\frac{Dy_1}{Ds_1} = -\frac{\partial}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial \psi^2}{\partial y} - 4\frac{\partial \psi}{\partial s_1}\cdot\frac{\partial \psi}{\partial y}$$
$$x = \frac{dy}{d\varphi} \text{ und } y = -\frac{dx}{d\varphi}$$

geht die letzte Gleichung über in:

$$\begin{aligned}\Delta = & \, k I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial \varphi} \frac{\mathrm{E}}{r} \\ & + k I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial^2}{\partial s \partial s_1} \frac{\partial \psi^2}{\partial \varphi} \\ & + 4 k I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial s} \left\{ \frac{\partial \psi}{\partial s_1} . \frac{\partial \psi}{\partial \varphi} \right\}\end{aligned}$$

Das Drehungsmoment, welches von dem Element $I_1 Ds_1$ auf IDs nach dem Ampère'schen Gesetze ausgeübt wird, ist gegeben durch die Gleichung IIa. des vierten Abschnittes:

$$\begin{aligned}\Delta = & -4 A^2 I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial \varphi} \left(\frac{\partial \psi}{\partial s} . \frac{\partial \psi}{\partial s_1} \right) \\ & + 4 A^2 I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial s} \left(\frac{\partial \psi}{\partial s_1} . \frac{\partial \psi}{\partial \varphi} \right) \\ & + 4 A^2 I Ds . I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial s_1} \left(\frac{\partial \psi}{\partial s} . \frac{\partial \psi}{\partial \varphi} \right).\end{aligned}$$

Gehört das Element $I_1 Ds_1$ einem geschlossenen Stromringe an, so ist das letzte Glied dieses Ausdruckes nicht zu berücksichtigen; die Summe der beiden übrigen Glieder hat aber, wie man leicht zeigen kann, denselben Werth wie der aus dem Gesetze von Clausius für das Drehungsmoment Δ sich ergebende Ausdruck. Für das Drehungsmoment eines geschlossenen Stromes auf ein bewegliches Stromelement führt somit das Gesetz von Clausius zu genau demselben Resultate wie das Ampere'sche Gesetz, und dasselbe gilt natürlich auch für den speciellen Fall, in welchem der geschlossene Strom durch ein fest aufgestelltes Solenoid dargestellt ist, während die beweglichen Stromelemente einen um die Axe dieses Solenoides drehbaren Bügel bilden. Zu gänzlich verschiedenen Resultaten führen dagegen die beiden Gesetze, wenn man umgekehrt dasjenige Drehungsmoment berechnet, welches von dem Bügel ausgeübt wird auf das Solenoid, wobei dann der Bügel als fest aufgestellt das Solenoid als um seine Axe drehbar angenommen wird. Da das Gesetz von Ampère dem Princip der Gleichheit von Action und

Reaction genügt, so ist das letztere Drehungsmoment dem Drehungsmomente des Solenoids auf den Bügel entgegengesetzt gleich. Das dem Gesetze von Clausius entsprechende Drehungsmoment ergiebt sich aus der Gleichung:

$$\Delta = kIDs.I_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial \varphi} \frac{E}{r}$$
$$-kIDs.I_1 \frac{\partial}{\partial s} \frac{xDy_1 - yDx_1}{r}$$

Nur haben wir jetzt, wo es sich um die Berechnung des von dem Bügel auf das Solenoid ausgeübten Drehungsmomentes handelt unter $I_1 Ds_1$ die Elemente des Bügels unter IDs die Elemente des Solenoides zu verstehen. Es ergiebt sich somit, dass bei der Integration des vorstehenden Ausdruckes über alle Elemente des Solenoides hin, der zweite Term desselben verschwindet, so dass also das von einem einzelnen Elemente $I_1 Ds_1$ des Bügels auf das Solenoid ausgeübte Drehungsmoment dargestellt wird durch das Integral:

$$kI_1 Ds_1 \frac{\partial}{\partial \varphi} \int \frac{E Ds}{r}$$

Wenn die Drehungsaxe zusammenfällt mit der Axe des Solenoides, so wird der Werth des Integrals durch eine Drehung um diese Axe nicht geändert, der Differentialquotient desselben nach dem Drehungswinkel ist gleich Null und wir gelangen somit zu dem Resultate, dass der Bügel nach dem Gesetze von Clausius auf das um seine Axe drehbare Solenoid gar kein Drehungsmoment ausübt.

Mit Hülfe dieser Bemerkungen ist es nun leicht für die verschiedenen Combinationen, welche wir bei der Ausführung der elektrodynamischen Rotationsversuche machen können, die dem Ampère'schen und dem Clausius'schen Gesetze entsprechenden, die Rotation bedingenden Kräfte zu ermitteln. Die beiden Theile des ausser dem Solenoide gegebenen Stromringes werden bezeichnet durch A und B; dieselben seien verbunden durch zwei Gleitstellen, so dass sie unabhängig von einander um die Axe des Solenoids gedreht werden können. Es sei nun das

Solenoid zunächst fest aufgestellt; es sind dann die auf die Leitertheile A und B ausgeübten Drehungsmomente dieselben nach dem Clausius'schen wie nach dem Ampère'schen Gesetze und zwar ist das auf den Theil B ausgeübte Drehungsmoment entgegengesetzt dem auf A ausgeübten. Ist B fest, A drehbar, so wird A in der Richtung des auf dasselbe ausgeübten Drehungsmomentes in Rotation gerathen; wird umgekehrt A festgehalten, B drehbar gemacht, so rotirt B in entgegengesetzter Richtung wie zuvor A. Werden zweitens die beiden Leitertheile A und B festgehalten, während das Solenoid drehbar ist um seine Axe, so wird eine Drehung des Solenoides nach den beiden in Rede stehenden Gesetzen nicht eintreten, nach dem Ampère'schen Gesetze nicht, weil die beiden von A und B rückwärts auf das Solenoid ausgeübten Drehungsmomente entgegengesetzt gleich sind, nach dem Gesetz von Clausius nicht, weil jene beiden Drehungsmomente Null sind. Werden drittens die beiden Leitertheile A und B untereinander verbunden, so dass sie gemeinsam um die Axe des Solenoids rotiren können, so tritt eine Rotation nicht ein, weil nach beiden Gesetzen die von dem Solenoid auf A und B ausgeübten Drehungsmomente entgegengesetzt gleich sind. Es werde endlich einer der beiden Leiter etwa A mit dem Solenoide fest verbunden, so dass er mit dem Solenoide gemeinsam um die Axe des letzteren sich drehen kann, während B fest aufgestellt ist. Nach dem Ampère'schen Gesetz zerstören sich die inneren Drehungsmomente des von dem Solenoid und dem Leitertheil A gebildeten starren Systems und die Rotation wird hervorgerufen durch die Wirkung des Theiles B auf das Solenoid. Nach dem Gesetze von Clausius ist das einzige vorhandene Drehungsmoment das von dem Solenoid auf den damit verbundenen Leiter A ausgeübte, welches dem nach dem Ampère'schen Gesetze von B auf das Solenoid ausgeübten wie man leicht sieht, gleich ist. Es ist also auch in diesem letzten Falle die Grösse des wirksamen Drehungsmomentes für beide Gesetze dieselbe; aber der Ursprung desselben ein verschiedener. Das Gesetz von Clausius führt zu dem Resultat, dass in dem betrachteten Falle das Solenoid zusammen mit dem Leiter A einen starren Körper repräsentirt, der unter der Wirkung eines

inneren zwischen seinen beiden Bestandtheilen vorhandenen Drehungsmomentes in Rotation geräth, einem Resultate in welchem der Widerspruch des von Clausius aufgestellten Gesetzes mit dem Princip der Gleichheit von Action und Reaction in besonders eigenthümlicher Weise hervortritt.

Es ergiebt sich aus den vorhergehenden Sätzen das bemerkenswerthe Resultat, dass die Clausius'sche Theorie der elektrodynamischen Rotationen identisch ist mit derjenigen Theorie, welche sich für die elektromagnetischen Rotationen ergiebt, wenn man von der Annahme der realen Existenz der magnetischen Flüssigkeiten ausgeht und für die Wechselwirkung zwischen den Theilchen dieser Flüssigkeiten und dem Elemente eines galvanischen Stroms das Gesetz von Biot und Savart zu Grunde legt. Aus diesem Gesetze ergiebt sich die Kraft, welche ein einzelnes magnetisches Theilchen auf ein einzelnes in Bewegung begriffenes elektrisches Theilchen ausübt; der Angriffspunct derselben liegt in dem elektrischen Theilchen, ihre Richtung steht senkrecht gegen die Entfernung der beiden Theilchen und gegen die Bewegungsrichtung des elektrischen Theilchens. Wenn man nun den magnetischen Theilchen eine von der Existenz der elektrischen Theilchen unabhängige Realität zuschreibt, so wird eine gewisse Gleichartigkeit der beiden verschiedenen Arten imponderabeler Theilchen eben durch die Thatsache ihrer Wechselwirkung begründet sein, und es wird dann der Angriffspunct der von dem elektrischen Theilchen rückwärts auf das magnetische Theilchen ausgeübten Kraft in dieses letztere zu verlegen sein, während ihre Richtung der von dem magnetischen Theilchen auf das elektrische ausgeübten Kraft entgegengesetzt ist. Man gelangt hiedurch zu der Annahme eines transversalen Kräftepaares, zwischen einem bewegten elektrischen und einem magnetischen Theilchen und durch ein ebensolches Kräftepaar wird dann in vollkommener Uebereinstimmung mit der von Biot und Savart gemachten Annahme auch die Wechselwirkung zwischen einem magnetischen Theilchen und dem Elemente eines galvanischen Stroms dargestellt. Damit ergiebt sich für die elektromagnetischen Rotationen eine Theorie, welche identisch ist mit der Clausius'schen Theorie der elektrodynamischen

Rotationen. Wenn nun andererseits die elektrischen Theilchen sich in einem Leiterelement in Ruhe befinden, während ein Theilchen der magnetischen Flüssigkeiten sich in irgend einer relativen Bewegung gegen jenes Leiterelement befindet, so entspricht die Differenz der nach dem angeführten Gesetze von dem bewegten magnetischen Theilchen auf die ruhenden positiven und negativen elektrischen Theilchen ausgeübten Kräfte einer durch die Bewegung des magnetischen Theilchens in dem Leiterelement inducirten elektromotorischen Kraft. Es ergiebt sich auf diesem Wege ein Gesetz der Magnetinduction, welches in gar keinem inneren Zusammenhange mit den Weber'schen Gesetzen der Voltainduction steht, da das erstere auf der Vorstellung von der gesonderten Realität der magnetischen und elektrischen Flüssigkeiten beruht, die letzteren aus der Betrachtung rein elektrischer Wirkungen sich ergeben. Die Folgerungen, welche dem auf dem angedeuteten Wege erhaltenen Gesetze der Magnetinduction entsprechen, wurden von Weber im Jahre 1839 in seiner Abhandlung über unipolare Induction entwickelt[1]). Eine Ergänzung dieser Weber'schen Theorie wurde von mir in einem Aufsatze »zur Theorie der unipolaren Induction und der Plücker'schen Versuche«[2]) insbesondere mit Rücksicht auf die von Plücker ausgeführten Versuche gegeben.

Eine solche Ergänzung scheint nothwendig, sobald man die der Weber'schen Theorie zu Grunde liegende Vorstellung, dass die elektrischen Flüssigkeiten an der Bewegung der Molecularmagnete keinen Antheil nehmen, verlässt und dafür die Annahme substituirt, dass die elektrischen Flüssigkeiten sich mit derselben Geschwindigkeit bewegen, wie die ponderabelen Conductoren in welchen sie enthalten sind. Auch für diese Annahme ergiebt sich aus dem erwähnten Grundgesetze der Magnetinduction eine mit den experimentellen Thatsachen übereinstimmende Theorie derjenigen Erscheinungen, welche man gegenwärtig unter

1) Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1839. S. 63.

2) Annalen der Physik und Chemie von Wiedemann Bd. 1. S. 110. Göttinger Nachr. 1876, 17. Juni.

dem Namen der unipolaren Induction zusammenzufassen pflegt, und wie auf der einen Seite die elektromagnetische Theorie zu dem Resultate führt, dass ein von einem galvanischen Strom durchflossener Magnet unter der Wirkung eines inneren Kräftepaares um seine Axe in Rotation gerathen würde, so ergiebt sich auf der anderen Seite aus jener Theorie der Magnetinduction, dass ein um seine Axe gedrehter Magnet auf seine eigene Masse eine inducirende Wirkung ausüben, auf seiner Oberfläche also eine statische Vertheilung von Elektricität erzeugen würde.

Auch mit Bezug auf diese in dem angeführten Aufsatze mitgetheilten Sätze hat nun Lorberg[1]) gezeigt, dass sie sich in Uebereinstimmung befinden mit den Resultaten, die sich aus dem von Clausius aufgestellten Grundgesetze ergeben. Auch auf dem Gebiete der Inductionserscheinungen findet somit Aequivalenz statt zwischen dem Gesetz von Clausius und dem Biot-Savart'schen Gesetze, obwohl das letztere auf einen völlig anderen Kreis von Vorstellungen sich bezieht, auf denjenigen Kreis, in welchem eine gesonderte Realität der elektrischen und magnetischen Flüssigkeiten angenommen wird[2].

Zu einer Zeit, als die tiefere Begründung der elektrodynamischen Erscheinungen, zu welcher erst durch das Weber'sche Grundgesetz die Bahn gebrochen wurde, noch fehlte, als insbesondere die Gesetze der Voltainduction noch unbekannt waren, schienen die Erscheinungen der unipolaren Induction die Alternative zwischen der Annahme der realen Existenz der magnetischen Flüssigkeiten und der Ampère'schen Theorie des Magnetismus zu Gunsten der ersteren Vorstellung zu entscheiden; dass diess in der That Webers Auffassung von der Bedeutung jener Erscheinungen war, ergiebt sich aus den folgenden Stellen seiner Abhandlung über unipolare Induction.

---

1) Ueber Magnetinduction und über einige Folgerungen aus dem Clausius'schen Grundgesetze der Elektrodynamik. Pogg. Ann. Erg. Bd. VIII, S. 581.

2) Es mag bei dieser Gelegenheit bemerkt werden, dass die von Edlund gegebene Theorie der unipolaren Induction (Recherches sur l'induction unipolaire, l'électricité atmosphérique et l'aurore boréale. — Mémoire présenté à l'académie royale des sciences le 10. Janvier 1878) mit der von mir entwickelten im Principe identisch ist.

»Die Erscheinungen der unipolaren Induction finden zunächst eine interessante Anwendung auf Ampères elektrodynamische Theorie der magnetischen Erscheinungen, oder auf die Frage, ob den beiden magnetischen Fluidis physische Existenz zugeschrieben werden müsse oder ob überall statt ihrer die Annahme fortdauernder galvanischer Ströme im Innern der Magnete zur Erklärung der Erscheinungen genüge. Zur Erklärung der unipolaren Induction scheint die letztere Annahme nicht zu genügen, während die Annahme von der physischen Existenz zweier magnetischer Fluida nicht allein jene Erklärung zu geben scheint, sondern auch zuerst auf die Betrachtung dieser Erscheinungen geführt hat.«

»Es scheint hiernach vergeblich zu sein, eine Erklärung der unipolaren Induction in Ampères elektrodynamischer Theorie zu suchen, so lange wenigstens, als man bei der Zerlegung galvanischer Ströme in solche Elemente stehen bleibt, die einander in der sie verbindenden geraden Linie anziehen oder abstossen.«

Die Entdeckung der Gesetze der Voltainduction und die im Zusammenhange hiermit begründeten Vorstellungen über die Natur der galvanischen Strömung führten aber später zu einer rein elektrodynamischen Theorie jener unipolaren Induction und in der dritten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen S. 558 äussert sich daher Weber über die fraglichen Erscheinungen in folgender Weise:

»Ich habe früher in den »Resultaten aus den Beob. d. magn. V. im Jahre 1839« die Vermuthung zu begründen gesucht, dass die daselbst unter dem Namen der »unipolaren Induction« beschriebenen Erscheinungen zu einer solchen Entscheidung führen könnten. Diess ist aber nicht der Fall, weil eine andere Erklärung von den dort beschriebenen Erscheinungen sich geben lässt, sobald zwischen den im Inneren der Conductoren sich bewegenden elektrischen Fluidis und den ponderabelen Theilen der Conductoren eine solche Verbindung stattfindet, dass jede auf die elektrischen Fluida wirkende Kraft ganz oder fast ganz auf die ponderablen Theile übertragen wird, wie ich diess in den »elektrodynamischen Maassbestimmungen« (Abhandl. bei Begründung der K. S. Gesellschaft der Wissensch. herausgeg. von d. F. Iabl. Ges. Art. 19. S. 309) näher erörtert habe.«

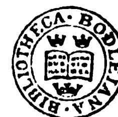
Wenn wir nun gegenwärtig die Vorstellung von der Existenz der magnetischen Flüssigkeiten unter die idealen Vorstellungen verweisen und allein den elektrischen Flüssigkeiten eine reale Existenz zuschreiben, so liegt die Möglichkeit für diese Vereinfachung unserer Vorstellungen in der durch die experimentelle Forschung nachgewiesenen Ersetzbarkeit der Magnete durch geschlossene Ströme. Den einzigen Beweis für die Nothwendigkeit dieser Auffassung hat Weber gegeben in seiner Theorie des Diamagnetismus. Wenn wir nun beachten, dass die Resultate, die wir im Vorhergehenden für das Gesetz von Clausius abgeleitet haben, auch für das Grundgesetz der Wechselwirkung gesondert existirender magnetischer und elektrischer Theilchen gelten würden, so ergiebt sich, dass die Theorie der elektromagnetischen Rotationen eine wesentlich verschiedene ist, je nachdem wir die Existenz besonderer magnetischer Flüssigkeiten annehmen oder nicht, und zwar zeigt sich, dass bei der ersteren Annahme diese Erscheinungen mit einer strengen Fassung des Princips der Gleichheit von Action und Reaction unvereinbar sind. Aehnliches gilt von denjenigen Inductionserscheinungen, welche wir bei der Annahme von der Existenz magnetischer Flüssigkeiten uns durch unipolare Induction entstanden denken müssten. Wenn wir die reale Existenz der magnetischen Flüssigkeiten annehmen, so leuchtet ein, dass eine Drehung eines magnetischen Theilchen um eine durch dasselbe hindurchgehende Axe keine Induction hervorbringen kann, während ein um seine Axe gedrehter Molecularstrom auf einen benachbarten Leiter eine vertheilende Wirkung ausübt, auf welche ich zuerst in einem in den Nachrichten der K. G. d. Wiss. zu Göttingen enthaltenen Aufsatze »das Weber'sche Grundgesetz in seiner Anwendung auf die unitarische Hypothese« 1873, S. 536, aufmerksam gemacht habe. Der Nachweis der Existenz einer solchen vertheilenden Wirkung würde nicht allein die Alternative zwischen der dualistischen und unitarischen Anschauung auf dem Gebiete der reinen Elektricitätslehre entscheiden, sondern er würde auch einen zweiten Beweis für die Nothwendigkeit der Annahme von Molecularströmen an Stelle von Molecularmagneten liefern können.

Inhalt.

Bestimmung des quadratischen Rest-Characters.

Von

Ernst Schering.



Vorgelegt in der Sitzung d. K. Gesellsch. d. Wissensch. 1879 Febr. 18.

Für die Berechnung des quadratischen Rest-Characters einer gegebenen Zahl in Bezug auf einen gegebenen Modul hat Gauss zwei Methoden aufgestellt, welche beide den Euklidischen Algorithmus zwischen den gegebenen Zahlen benutzen.

Diese Methoden finden sich in dem Abschnitte „Algorithmus novus ad decidendum, utrum numerus integer positivus datus numeri primi positivi dati residuum quadraticum sit an non-residuum" der Abhandlung „Theorematis fundamentalis in doctrina de residuis quadraticis demonstrationes et ampliationes novae. Gottingae 1817 Febr. 10" (welche ich in Gauss Werken Bd. II Seite 59 bis 64 aufgenommen habe).

Bei der ersten dieser Methoden wird wiederholt der Congruenz-Satz und der Multiplications-Satz für quadratische Rest-Charactere angewendet. Durch Benutzung des verallgemeinerten oder zusammengesetzten Rest-Characters, wie Gauss ihn in Artikel 134 der Disquiss. Arithmett. (G. W. Bd. I. Seite 103 und 104) definirt und Jacobi ihn durch Benutzung des Legendre'schen Zeichens dargestellt hat, lässt sich diese Methode formal vereinfachen, wie Dirichlet das Entsprechende mit dem ersten Gaussischen Beweise des quadratischen Reciprocitäts-Satzes (Disquiss. Arithmett. 1801 Art. 125 bis 145. G. W. Bd. I. Seite 94 bis 111) in seiner Abhandlung: „Ueber den ersten der von Gauss gegebenen Beweise des Reciprocitätsgesetzes in der Theorie der quadratischen Reste" (Crelle's Journal f. Math. Bd. 47 Seite 139 bis 150 im Jahre 1854) ausgeführt hat.

Bei der anderen Methode (Artik. 3 bis 6 jenes Abschnittes) wird vollständig die Summe der grössten Ganzen berechnet, welche in den Gliedern einer arithmetischen Reihe enthalten sind. Die Summe der grössten Ganzen bestimmt den quadratischen Rest-Character, wie Gauss bei seinem dritten Beweise 1808 Januar 15 (G. W. Bd. II. Seite 6) angegeben hat.

Die letztere Methode ist von Herrn Chr. Zeller als Ausgangs-Punkt benutzt für eine von ihm in den Nachrichten der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen (1879 Seite 197 bis 216) zur Berechnung des quadratischen Rest-Characters aufgestellte Regel, welche ein einfacheres Rechnungsverfahren darbietet als alle übrigen bis dahin bekannten. Bei der Methode des Herrn Zeller bestimmen sich auch in gleich einfacher Weise diejenigen Summen grösster Ganzer, welche mit dem quadratischen Rest-Character zwischen zwei ungeraden Zahlen in enger Beziehung stehen.

Die von Herrn Zeller gegebenen Andeutungen über die Auffindung und den Beweis seiner Regel erledigen den Fall, dass alle Reste in dem Euklidischen Algorithmus ungerade Zahlen sind.

Die Regel selbst beschränkt sich auf den Fall, dass alle Reste positive Vorzeichen haben. Es schien mir wünschenswerth zu sein, eine Regel aufzufinden, welche von dieser Voraussetzung frei ist.

Bei der in der vorliegenden Abhandlung mitzutheilenden Ableitung der neuen Lehrsätze ergab sich als specielle Anwendung ein Beweis, der alle Fälle der Zeller'schen Regel umfasst. Ausserdem lassen die neuen Sätze die Bedeutung derjenigen Zahl erkennen, welche für einen geraden Modul durch eine analoge Formel bestimmt wird, wie die verallgemeinerte Gaussische characteristische Zahl für einen ungeraden Modul.

Einfach berechnen sich auch hiernach die Summen der grössten ganzen Zahlen, welche mit dem quadratischen Rest-Character zwischen zwei ungeraden Zahlen oder zwischen einer geraden und einer ungeraden Zahl in naher Beziehung stehen; die Vorzeichen der Reste in dem Euklidischen Algorithmus können dabei ganz willkürlich genommen sein.

Artikel I.

Anzahl der Vorzeichen der Werthe einer Function.

Seit GAUSS' drittem Beweise aus dem Jahre 1808 für den Reciprocitäts-Satz bedient man sich vielfach des Begriffes des in einem Bruchwerthe enthaltenen grössten Ganzen. Für manche Zwecke, wie für einen neuen Beweis des Reciprocitäts-Satzes (Nachrichten d. K. Ges. d. W. zu Göttingen 1879 Seite 217 bis 224) habe ich es vortheilhaft gefunden, statt der grössten Ganzen mich der Anzahl der bestimmten Vorzeichen einer Function zu bedienen.

Für irgend eine reelle Grösse x soll derjenige unter den drei Ausdrücken

[1] . . . . $\mathfrak{Anz\,Pos}(x), \quad \mathfrak{Anz\,Neg}(x), \quad \mathfrak{Anz\,Null}(x)$

welcher dem Vorzeichen des Werthes oder dem Werthe von x entspricht, gleich $+1$ sein, die beiden anderen Ausdrücke aber gleich 0 sein.

Für eine von einem Argumente oder von mehren Argumenten μ, ν . . abhängige Function $F(\mu, \nu, \ldots)$ sollen die Ausdrücke

[2] . . $\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu\,..}\,\mathfrak{Null}\,F(\mu, \nu\,..), \quad \mathfrak{Anz}_{\mu,\nu\,..}\,\mathfrak{Pos}\,F(\mu, \nu\,..), \quad \mathfrak{Anz}_{\mu,\nu\,..}\,\mathfrak{Neg}\,F(\mu, \nu\,..)$

der Reihe nach die Anzahl der Nullwerthe, der positiven und der negativen Werthe der Function $F(\mu, \nu, \ldots)$ bezeichnen, wenn die Argumente μ, ν . . gegebene, in den meisten Fällen ganzzahlige Werthe durchlaufen.

Wenn es der Raum gestattet, werden die Grenzen für μ, ν . . in dem Ausdrucke selbst, z. B. in der Form

$$\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\,\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\,\mathfrak{Pos}\,F(\mu, \nu, \ldots)$$

angegeben.

Die in einem reellen Werthe x enthaltene grösste ganze Zahl $\mathfrak{GG}(x)$ so wie der darin enthaltene nicht negative Bruchrest $\mathfrak{B}(x)$ können durch die Bedingung

$$[3] \quad \ldots \quad 0 \leqq x - \mathfrak{GG}(x) = \mathfrak{B}(x) < +1$$

bestimmt werden. Es ist dann auch

$$[4] \quad \ldots \quad \mathfrak{B}(x) = x - \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}\,(x-\nu) + \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}\,(x-1+\nu) - \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Null}\,(x-\nu)$$

Wird die an x zunächst liegende ganze Zahl $\mathfrak{NG}(x)$ und der in x enthaltene absolut kleinste Bruchrest $\mathfrak{AB}(x)$ der Bedingung

$$[5] \quad \ldots \quad -\tfrac{1}{2} < x - \mathfrak{NG}(x) = \mathfrak{AB}(x) \leqq +\tfrac{1}{2}$$

unterworfen, so ist:

$$[6] \quad \ldots \quad \mathfrak{AB}(x) = x - \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}\,(x+\tfrac{1}{2}-\nu) + \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}\,(x-\tfrac{1}{2}+\nu) + \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Null}\,(x-\tfrac{1}{2}+\nu)$$

$$[7] \quad \ldots \quad \mathfrak{AB}(x) = x - \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}\,(x-\nu) + \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}\,(x-1+\nu) - \sum_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Null}\,(x-\nu) - \mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}(x)$$

worin also $\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}(x)$ den Werth $+1$ oder 0 hat, je nachdem der absolut kleinste in x enthaltene Bruchrest negativ oder nicht negativ ist.

Artikel II.

Quadratischer Rest-Character.

Als die Zahl, welche den verallgemeinerten oder zusammengesetzten quadratischen Rest-Character einer Restzahl n in Bezug auf den positiven

ungeraden mit n keinen gemeinsamen Theiler besitzenden Modul m bestimmt, können wir die Anzahl derjenigen in den $\frac{m-1}{2}$ Brüchen

$$\frac{n}{m},\ 2\frac{n}{m},\ 3\frac{n}{m},\ \ldots\ldots,\ \frac{m-1}{2}\frac{n}{m}$$

enthaltenen absolut kleinsten Bruchresten betrachten, welche negativ sind. Die den zusammengesetzten quadratischen Rest-Character bestimmende Zahl wird also gleich

$$[8]\ \ldots\ldots\ \mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\frac{n\mu}{m}$$

worin $\mu = 1,\ 2,\ 3,\ \ldots \frac{m-1}{2}$ zu setzen ist.

Für irgend welche positive Grössen m und n und für ein aus positiven Grössen bestehendes Werthensystem des μ, welches weder $\frac{n\mu}{m}$ noch $\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}$ eine ganze Zahl werden lässt, ergibt sich aus den letzten Gleichungen [6] und [7] des vorhergehenden Artikels

$$[9]\ \ldots\ \mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\frac{n\mu}{m}$$
$$= \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}-\nu\right) - \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}-\nu\right)$$

und

$$\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\frac{-n\mu}{m}$$
$$= \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\left(-\frac{n\mu}{m}-1+\nu\right) - \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\left(-\frac{n\mu}{m}-\frac{1}{2}+\nu\right)$$

oder

$$\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\frac{-n\mu}{m}$$
$$= \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}+1-\nu\right) - \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}-\nu\right)$$

oder

$$[10]\ \ldots\ \mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\frac{-n\mu}{m}$$
$$= \mathfrak{Anz}(\mu) + \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}-\nu\right) - \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}-\nu\right)$$

worin $\mathfrak{Anz}(\mu)$ die Anzahl der Werthe bezeichnet, welche μ durchlaufen soll. Diese letzte Gleichung [10] hätte man aus der obigen [9] auch mit Hülfe des Satzes ableiten können, dass die absolut kleinsten Bruchreste von zwei Grössen, welche sich nur durch das Vorzeichen unterscheiden, entweder beide gleich 0 oder beide gleich $+\frac{1}{2}$ sind oder endlich sich nur durch das Vorzeichen unterscheiden.

Die Gleichungen [9] und [10] können wir, wenn wir

$$[11] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad \mathfrak{n} = \pm 1$$

setzen, in

$$[12] \quad \ldots \quad \mathfrak{Anz}_{\mu} \mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\frac{\mathfrak{n}n\mu}{m} = +\mathfrak{n}\,\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}-\nu\right)$$

$$-\mathfrak{n}\,\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Anz}_{\mu}\mathfrak{Pos}\left(\frac{n\mu}{m}-\nu\right)+\frac{1}{2}(1-\mathfrak{n})\mathfrak{Anz}(\mu)$$

zusammen fassen, worin also m, n, μ positiv sind und keiner der Werthe $\frac{n\mu}{m}$, $\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}$ eine ganze Zahl wird.

Wollte man die letztern Beschränkungen vermeiden, so hätte man die Nullwerthe derjenigen Functionen mit zu berücksichtigen, welche in der Gleichung [12] nur mit ihren Vorzeichen in Betracht kommen.

Durch die Gleichung [12] bestimmt sich der zusammengesetzte quadratische Rest-Character der ganzen Zahl $\mathfrak{n}n$ in Bezug auf den ganzzahligen Modul m, wenn m relativ prim zu $2n$ ist und wenn man μ die Werthe

$$1,\ 2,\ 3,\ \ldots,\ \frac{m-1}{2}$$

durchlaufen lässt; hier wird also $\mathfrak{Anz}(\mu) = \frac{m-1}{2}$.

Setzen wir $\mu = \frac{m+1}{2} - \mu'$, so durchläuft μ' dieselben Werthe wie μ nur in entgegengesetzter Reihenfolge. Da solche aber auf die Anzahl der Vorzeichen der Werthe einer Function keinen Einfluss hat, so können wir diese Einsetzung z. B. bei dem ersten Gliede der zweiten Seite der

obigen Gleichung [12] ausführen und nachher statt μ' wieder μ anwenden; dadurch entsteht

$$[13] \quad . \; . \quad \mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\,\frac{\mathrm{n}\,n\,\mu}{m} = +\,\mathrm{n}\,\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Anz}_{\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu-\frac{1}{2}}{m} - \frac{\nu-\frac{1}{2}}{n}\right) - \mathrm{n}\,\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Anz}_{\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu}{m} - \frac{\nu}{n}\right) + \frac{1-\mathrm{n}}{2}\cdot\frac{m-1}{2}$$

Es hat hier das ν alle ganze positive Zahlen zu durchlaufen, da aber für $\nu \geqq \frac{n+1}{2}$ die Glieder der zweiten Seite der Gleichung zu Null werden, so kann man für ein ungerades n die Werthe von ν auf die Zahlen

$$1,\ 2,\ 3,\ \ldots\ \frac{n-1}{2}$$

beschränken.

Setzen wir

$$[14] \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \mathrm{m} = \pm 1$$

und führen die Umtauschung von m mit n aus, so geht die Gleichung [13] in

$$[15] \quad . \; . \quad \mathfrak{Anz}_{\nu}\,\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\,\frac{\mathrm{m}\,m\,\nu}{n} = \mathrm{m}\,\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu-\frac{1}{2}}{m} - \frac{\nu-\frac{1}{2}}{n}\right) - \mathrm{m}\,\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu}{n} - \frac{\mu}{m}\right) + \frac{1-\mathrm{m}}{2}\cdot\frac{n-1}{2}$$

über, wo wieder

$$[16] \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \mu = 1,\ 2,\ 3,\ \ldots\ \frac{m-1}{2}; \quad \nu = 1,\ 2,\ 3,\ \ldots\ \frac{n-1}{2}$$

ist. Beachtet man, dass für jedes der $\frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2}$ hier in Betracht kommenden Werthensysteme von μ und ν immer entweder $\frac{\mu}{m}-\frac{\nu}{n}$ oder $\frac{\nu}{n}-\frac{\mu}{m}$ positiv ist, so erhält man

$$[17] \quad . \; . \; . \; . \; . \quad \mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu}{m} - \frac{\nu}{n}\right) + \mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu}{n} - \frac{\mu}{m}\right) = \frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2}$$

Die Vereinigung der Gleichungen [13], [15], [17] gibt

$$[18] \ldots \mathrm{n}\,\mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\,\frac{\mathrm{n}\,n\,\mu}{m} + \mathrm{m}\,\mathfrak{Anz}_{\nu}\,\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\,\frac{\mathrm{m}\,m\,\nu}{n} - 2\,\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu-\frac{1}{2}}{m} - \frac{\nu-\frac{1}{2}}{n}\right)$$

$$= -\frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2} + \frac{m-1}{2}\cdot\frac{\mathrm{n}-1}{2} + \frac{n-1}{2}\cdot\frac{\mathrm{m}-1}{2}$$

$$= -\left(\frac{\mathrm{m}\,m-1}{2} - 2\,\frac{m+1}{2}\cdot\frac{\mathrm{m}-1}{2}\right)\left(\frac{\mathrm{n}\,n-1}{2} - 2\,\frac{n+1}{2}\cdot\frac{\mathrm{n}-1}{2}\right) + \frac{\mathrm{m}-1}{2}\cdot\frac{\mathrm{n}-1}{2}$$

als Darstellung des allgemeinen Reciprocitäts-Gesetzes der quadratischen Rest-Charactere für zwei beliebig positive oder negative Zahlen $\mathfrak{m}\, m$ und $\mathfrak{n}\, n$, welche ungerade und ohne gemeinsamen Theiler sind.

Artikel III.

Vorzeichen der Werthe der linearen Functionen.

Die mit zwei veränderlichen Argumenten versehenen Functionen, von deren Werthen wir hier die Vorzeichen in Rechnung gezogen haben, sind besondere lineare Functionen. Um für die allgemeinen linearen Functionen zweier Argumente die Anzahl der Vorzeichen ihrer Werthe in einer an den Euklidischen Algorithmus sich eng anschliessenden Form zu bestimmen, denken wir uns die Function durch geeignete Einführung der Veränderlichen auf die Form $\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}$ gebracht. Hierin sollen m und n positive Grössen, aber a und c beliebige reelle Grössen bedeuten. Es soll

μ die ganzen positiven Zahlen $1, 2, 3, \ldots M$

und ν die ganzen positiven Zahlen $1, 2, 3, \ldots N$

durchlaufen.

Für unsere Zwecke genügt es, die Allgemeinheit so zu beschränken, dass wir annehmen: der Ausdruck

$$\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}$$

werde für kein ganzzahliges ν zu Null, wenn das ganzzahlige μ nicht ausserhalb der Grenzen 1 und M liegt;

ebenso werde jener Ausdruck für kein ganzzahliges μ zu Null, wenn das ganzzahlige ν nicht ausserhalb der Grenzen 1 und N liegt.

Zur Ermittelung des Werthes von

$$\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\;\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)$$

wenden wir von einem zwischen m und n aufgestellten Euklidischen Algorithmus die erste Gleichung

[19] . . . . . . $$m = nh + \mathfrak{r} r$$

an, worin h eine ganze Zahl oder Null, ferner

[20] . . . . . $$\mathfrak{r} = \pm 1$$

und r positiv sei.

Um zunächst die Abzählung in Bezug auf μ zu vereinfachen, setzen wir

[21] . . $$\frac{\mu - a}{m} - \frac{\nu - c}{n} = \frac{1}{m}\left\{\mu - a - (nh + \mathfrak{r} r)\frac{\nu - c}{n}\right\}$$
$$= \frac{1}{m}\left\{\mu - h\nu - \mathfrak{r} C - (a - hc - \mathfrak{r} e) - \mathfrak{r}\left(r\frac{\nu - c}{n} + e - C\right)\right\}$$

worin e und C beliebige Werthe haben können.

Treffen wir die Bestimmung:

[22] . . . . $$e = \mathfrak{AB}\left\{(a - hc)\mathfrak{r}\right\}$$

so wird $\mathfrak{r}(a - hc) - e$ also auch $(a - hc) - \mathfrak{r} e$ eine ganze Zahl. Dann kann $r\frac{\nu - c}{n} + e$ keine ganze Zahl für ein nicht ausserhalb der Grenzen 1 und N liegendes ganzzahliges ν sein, denn sonst würde es für solches ν ein ganzzahliges μ geben, welches die zweite Seite also auch die erste Seite der Gleichung [21], unserer Voraussetzung entgegen, verschwinden liesse.

Es gibt daher immer einen positiven echten Bruch C, welcher den Ausdruck $r\frac{\nu - c}{n} + e - C$ einen ganzzahligen Werth und zwar

[23] . . $$r\frac{\nu - c}{n} + e - C = \underset{\rho = 1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(r.\frac{\nu - c}{n} + e - \rho\right) - \underset{\rho = 1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}}}\left(r.\frac{\nu - c}{n} + e - 1 + \rho\right)$$

annehmen lässt.

Die Functionen, deren positive oder negative Werthe auf der zweiten Seite dieser Gleichung gezählt werden, können also für kein ganzzahliges ρ verschwinden, wenn ν einen ganzzahligen nicht ausserhalb der Grenzen 1 und N liegenden Werth annimmt. Diese selben Bedingungen bleiben erfüllt für diejenigen Functionen, welche man aus jenen

durch Division mit der positiven Grösse r ableitet und welche mit den Vorzeichen ihrer Werthe in der Gleichung

$$[24] \ldots r.\frac{\nu-c}{n}+e-C=\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\rho-e}{r}\right)-\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{1-\rho-e}{r}\right)$$

in Betracht kommen.

Setzen wir zur Abkürzung

$$[25] \ldots \qquad M^0=h\nu+(a-hc-\mathfrak{r}e)+\mathfrak{r}\left(r\frac{\nu-c}{n}+e-C\right)$$

so wird also M^0 eine ganze Zahl und

$$[26] \ldots \qquad \frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}=\frac{1}{m}(\mu-\mathfrak{r}C-M^0)$$

worin C einen positiven echten Bruch bedeutet.

Unter diesen Voraussetzungen besteht nun offenbar allgemein die Identität

$$[27] \ldots \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}(\mu-\mathfrak{r}C-M^0)=M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}+\underset{\mu=M+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}(\mu-\mathfrak{r}C-M^0)$$
$$-M^0-\underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}(-\mu+1-\mathfrak{r}C-M^0)$$

Dividirt man hier die Functionen, deren Werthe nur mit ihren Vorzeichen in Betracht kommen, durch die positive Grösse m und berücksichtigt die vorhergehende Gleichung [26], so erhält man:

$$[28] \ldots \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)=M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}+\underset{\mu=M+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)$$
$$-M^0-\underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{1-\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)$$

Führen wir nach den Gleichungen [24] und [25] den Werth von M^0 hier ein und ordnen die Glieder, so finden wir:

$$[29] \quad \begin{aligned} &\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+\mathfrak{r}\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\rho-e}{r}\right) \end{aligned} \;=\; \begin{aligned} &M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}-h\nu-(a-hc-\mathfrak{r}e) \\ &+\underset{\mu=M+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &-\underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{1-\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+\mathfrak{r}\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{1-\rho-e}{r}\right) \end{aligned}$$

Summiren wir diese Gleichung über die ganzzahligen positiven Werthe $\nu = 1, 2, 3 \ldots N$, fügen dann auf beiden Seiten das Glied

$$\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=N+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)$$

hinzu und benutzen die Identität

$$[30] \quad \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\,\psi(\mu,\nu) = \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\,\psi(\mu,\nu) + \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=N+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\,\psi(\mu,\nu)$$

so erhalten wir die Gleichung

$$[31] \quad \begin{aligned} &\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+\mathfrak{r}\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\rho-e}{r}\right) \end{aligned} \;=\; \begin{aligned} &-\tfrac{1}{2}hN(1+N)+N(M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r})-N(a-hc-\mathfrak{r}e \\ &+\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=N+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+\underset{\mu=M+1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &-\underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{1-\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+\mathfrak{r}\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\;\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{1-\rho-e}{r}\right) \end{aligned}$$

hierbei haben wir die Voraussetzungen gemacht:

$$m = nh + \mathfrak{r}r, \quad \mathfrak{r} = \pm 1, \quad e = \mathfrak{AB}\{(a - hc)\mathfrak{r}\}$$

m, n, r positive Grössen; h ganze Zahl oder Null
M, N positive Zahlen, welche die Bedingung erfüllen, dass der Ausdruck

$$\frac{\mu - a}{m} - \frac{\nu - c}{n}$$

für kein ganzzahliges ν verschwindet, wenn das ganzzahlige μ nicht ausserhalb der Grenzen 1 und M liegt;

und dass der Ausdruck auch für kein ganzzahliges μ verschwindet, wenn das ganzzahlige ν nicht ausserhalb der Grenzen 1 und N liegt.

Diese Bedingung ergab dann als nothwendige Folge, dass auch der Ausdruck

$$\frac{\nu - c}{n} - \frac{\rho - e}{r}$$

für kein ganzzahliges ρ verschwindet, wenn das ganzzahlige ν nicht ausserhalb der Grenzen 1 und N liegt.

Die Gleichung [31] kann dazu dienen, das zu bestimmende erste Glied der ersten Seite der Gleichung auf das zweite Glied zurückzuführen, wenn nemlich die M, N solche Werthe haben, dass die Werthe der Glieder der zweiten Seite der Gleichung ermittelt werden können.

Ergibt sich $\frac{n}{r}$ als ganze Zahl oder als eine von einer ganzen Zahl um eine im Verhältniss zu N genügend wenig verschiedene Grösse, so lässt sich das zweite Glied der ersten Seite der Gleichung [31] unmittelbar berechnen. Ist diese Bedingung aber noch nicht erfüllt, so wird unter Anwendung der folgenden zwischen n und r gebildeten Gleichung des Euklidischen Algorithmus eine weitere Reduction mit Hülfe des durch die Gleichung [31] dargestellten Lehrsatzes erforderlich.

Artikel IV.

Anwendung der allgemeinen Reductionsformel.

Will man die allgemeine Reductions-Gleichung [31] unmittelbar

zur Berechnung der Anzahl der Vorzeichen der Werthe einer linearen Function anwenden, so verdient beachtet zu werden, dass man durch geeignete Wahl von N die zweite Seite jener Gleichung erheblich vereinfachen kann.

Setzt man nemlich zu diesem Zwecke

[32] . . . . . . $$N = \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{M-a}{m} - \frac{\nu-c}{n}\right)$$

also

[33] . . . . . . $$\frac{M-a}{m} - \frac{N-c}{n} > 0 > \frac{M-a}{m} - \frac{N+1-c}{n}$$

so werden, weil m und n positiv sind, in der Gleichung [31] auf der zweiten Seite das viertletzte und das drittletzte Glied verschwinden.

Es war e als echter Bruch bestimmt; sind nun auch a und c echte Brüche also:

[34] . . . . . $$-1 < a < +1, \quad -1 < c < +1$$

so kann, wie unmittelbar zu ersehen, in der Gleichung [31] auf der zweiten Seite das vorletzte Glied für $\mu > 1$ so wie das letzte Glied für $\rho > 1$ keinen Beitrag mehr liefern.

Die Gleichung selbst geht also in:

[35].. $$\left.\begin{aligned} &\underset{\mu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m} - \frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+ \mathfrak{r}\,\underset{r=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\underset{\rho=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-e}{n} - \frac{\rho-e}{r}\right) \end{aligned}\right| = \left|\begin{aligned} &-\tfrac{1}{2}hN(1+N) + N(M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}) - N(a-hc-\mathfrak{r}e) \\ &- \underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(-\frac{a}{m} - \frac{\nu-c}{n}\right) \\ &+ \mathfrak{r}\,\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Neg}\left(\frac{\nu-c}{n} + \frac{e}{r}\right) \end{aligned}\right.$$

über, wobei ausser den für die Gleichung [31] bestehenden und neben ihr angegebenen Bedingungen noch die Voraussetzungen [32] und [34] gelten.

Beispiel: Es soll der Werth des Ausdrucks

$$\underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{4}-\frac{\mu-\frac{1}{2}}{379}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right)$$

ermittelt werden.

Zunächst ist

$$\underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{4}-\frac{\mu-\frac{1}{2}}{379}-\frac{1-\frac{1}{2}}{206}\right)=94$$

also, wenn man $\mu = 94+1-\mu'$ setzt und nachher μ statt μ' anwendet. ergibt sich

$$[36] \ldots \underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{4}-\frac{\mu-\frac{1}{2}}{379}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right)=\underset{\mu=1}{\overset{94}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{4}-\frac{\mu-\frac{1}{2}}{379}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right)$$

$$=\underset{\mu=1}{\overset{94}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu+\frac{1}{4}}{379}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right)$$

Um diesen Ausdruck mit Hülfe der Gleichung [35] zu reduciren, setzen wir

$$379 = 206\,.\,2-33$$

also

$m = 379$, $n = 206$, $r = 33$, $\mathfrak{r} = -1$, $h = 2$, $M = 94$, $a = -\frac{1}{4}$, $c = +\frac{1}{2}$

$a-hc = -\frac{5}{4}$, $e = \mathfrak{AB}(a-hc)\mathfrak{r} = \mathfrak{AB}\,\frac{5}{4} = \frac{1}{4}$, $a-hc-\mathfrak{r}e = -1$

Nach Gleichung [32] wird

$$N=\underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{94+\frac{1}{4}}{379}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right)=51$$

also

$$\underset{\nu=1}{\overset{N}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(-\frac{a}{m}-\frac{\nu-c}{m}\right)=\underset{\nu=1}{\overset{51}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{1}{4\,.\,379}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right)=0$$

Weil $e > 0$, $c < +1$ ist, wird in Gleichung [35] das letzte Glied der zweiten Seite zu 0 und die Gleichung geht also für dieses Beispiel in

$$[37] \ldots \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\mu=1}^{94} \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu+\frac{1}{2}}{379} - \frac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right) - \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{51} \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\rho=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-\frac{1}{2}}{206} - \frac{\rho-\frac{1}{2}}{33}\right) = -\tfrac{1}{2}.2.51.52 + 51.95 + 51.1 = 2244$$

über.

Zur Reduction des zweiten Gliedes der ersten Seite dieser Gleichung setzen wir

$$206 = 33.6 + 8$$

und $M = 51$, $m = 206$, $n = 33$, $h = 6$, $r = 8$, $\mathfrak{r} = +1$, $a = \frac{1}{2}$, $c = \frac{1}{2}$ also

$$a - hc = -1,\quad e = \mathfrak{A}\mathfrak{B}(a - hc)\mathfrak{r} = 0,\quad a - hc - \mathfrak{r}e = -1$$

Nach Gleichung [32] wird

$$N = \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{51-\frac{1}{2}}{206} - \frac{\nu-\frac{1}{2}}{33}\right) = 8$$

In der Gleichung [35] auf der zweiten Seite verschwindet das vorletzte Glied, weil $a > 0$, $c < +1$ ist, und ebenfalls das letzte Glied, weil $c < +1$, $e = 0$ ist, die Gleichung gibt also für diesen Fall:

$$[38] \ldots \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\mu=1}^{51} \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-\frac{1}{2}}{206} - \frac{\nu-\frac{1}{2}}{33}\right) + \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{8} \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\rho=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-\frac{1}{2}}{33} - \frac{\rho}{8}\right) = -\tfrac{1}{2}.6.8.9 + 8(51 + \tfrac{1}{2} - \tfrac{1}{2}) + 8 = 200$$

Das zweite Glied der ersten Seite dieser Gleichung liesse sich mit Hülfe von

$$33 = 8.4 + 1$$

weiter reduciren, man sieht hier aber auch unmittelbar, dass

$$[39] \ldots\ldots \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{8} \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\rho=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-\frac{1}{2}}{33} - \frac{\rho}{8}\right) = \mathop{\mathfrak{Anz}}\limits_{\nu=1}^{8} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-\frac{1}{2}}{33} - \frac{1}{8}\right) = 4$$

ist. Die Verbindung der Gleichungen [36], [37], [38], [39] ergibt

$$[40] \;.\;.\; \underset{\mu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\; \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\, \mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \tfrac{\mu-\frac{1}{2}}{379} - \tfrac{\nu-\frac{1}{2}}{206}\right) = 2244 + 200 - 4 = 2440$$

als Lösung der Aufgabe.

Artikel V.

Grenzwerthe mit einfacher Beziehung unter einander.

Die auf der zweiten Seite der Reductions-Gleichung [31] vorkommenden und unmittelbar zu bestimmenden Glieder vereinfachen sich auch, wenn man

$$[41] \qquad M = tm - 1 + \mathfrak{AB}(-tm), \quad N = tn - 1 + \mathfrak{AB}(-tn)$$

und für a und c dieselben Grenzen annimmt, welche sich für e durch dessen Bestimmungsweise [22] ergaben, nemlich

$$[42] \;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\; -\tfrac{1}{2} < a \leqq +\tfrac{1}{2}, \quad -\tfrac{1}{2} < c \leqq +\tfrac{1}{2}$$

Man erhält hier, wenn man auch die bei Gleichung [31] angegebenen Voraussetzungen über das Nichtverschwinden der linearen Functionen beachtet:

$$\frac{\mu-a}{m} - \frac{\nu-c}{n} \leqq \frac{M-a}{m} - \frac{N+2-c}{n} = -\frac{1-\mathfrak{AB}(-tm)+a}{m} - \frac{1+\mathfrak{AB}(-tn)-c}{n} < 0$$

worin $\mu \leqq M$, $\nu \geqq N+2$ ist,

$$\frac{\mu-a}{m} - \frac{\nu-c}{n} \geqq \frac{M+2-a}{m} - \frac{N-c}{n} = \frac{1+\mathfrak{AB}(-tm)-a}{m} + \frac{1-\mathfrak{AB}(-tn)+c}{n} > 0$$

worin $\mu \geqq M+2$, $\nu \leqq N$ ist,

$$\frac{1-\mu-a}{m} - \frac{\nu-c}{n} \leqq \frac{1-2-a}{m} - \frac{1-c}{n} < 0, \quad \text{für } \mu \geqq 2, \ \nu \geqq 1$$

$$\frac{\nu-c}{n} - \frac{1-\rho-e}{r} \geqq \frac{1-c}{n} + \frac{1+e}{r} > 0, \qquad \text{für } \nu \geqq 1, \ \rho \geqq 2$$

Aus diesen Beziehungen ergibt sich unmittelbar, dass die Reductions-Gleichung [31] die einfachere Form

$$[43]\ldots \mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)+\mathfrak{r}\,\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Anz}_{\rho=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\rho-e}{r}\right)$$
$$=\left|\begin{array}{l}-\frac{1}{2}hN(1+N)+N(M+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}\mathfrak{r})-N(a-hc-\mathfrak{r}e)\\ +\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)\\ +\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Neg}\left(\frac{M+1-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)\\ -\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Pos}\left(-\frac{a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)\\ +\mathfrak{r}\,\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Neg}\left(\frac{\nu-c}{n}+\frac{e}{r}\right)\end{array}\right.$$

annehmen kann. Ausser den bei [31] angegebenen Bedingungen gelten hier auch noch [41] und [42].

Die Gleichung [43] hat im allgemeinen Falle die Bedeutung einer Zurückführungs-Gleichung des ersten auf den zweiten Ausdruck in der ersten Seite der Gleichung. Für den besonderen Fall

$$h=0,\quad \mathfrak{r}=+1,\quad r=m,\quad e=a$$

stellt sie ein Reciprocitäts-Gesetz in der Form:

$$[44]\ \ldots\ \mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)+\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\mu-a}{m}\right)$$
$$=\left|\begin{array}{l}+MN\\ +\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)\\ +\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{M+1-a}{m}\right)\end{array}\right.$$

unter denselben Voraussetzungen, welche vorher angegeben sind, dar. Diese Gleichung hätte man auch, ohne Zuhülfenahme von [43], aus der Identität [30] und aus dem Satze, dass von zwei mit entgegengesetzten Vorzeichen versehenen nicht verschwindenden reellen Grössen Eine prositiv ist, ableiten können.

Besteht der anzuwendende Euklidische Algorithmus aus einer grossen Anzahl von Gleichungen, so würde der Lehrsatz [43] für jene Gleichungen eine Reihe von grossen zu berechnenden Zahlen ergeben, welche in

der schliesslichen Lösung bis auf Eine sich gegenseitig aufheben. Die betreffenden Theile erkennt man aber, wenn man

$$[41^*] \qquad R = tr - 1 + \mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tr)$$

setzt, unmittelbar aus den Gleichungen

$$\begin{aligned}[45] \,.\,.\, -\tfrac{1}{2}hN(1+N)+N(M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}) = & +\tfrac{1}{2}\{M+\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tm)\}\{N-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)\} \\ & +\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}\{N+\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)\}\{R-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tr)\} \\ & +\tfrac{1}{2}\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tm)+\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn) \\ & +\{\tfrac{1}{2}-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tm)\}\{\tfrac{1}{2}-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)\} \\ & -\tfrac{1}{4}+\tfrac{1}{2}h\{1-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)\}\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)\end{aligned}$$

$$[46] \,.\,.\, -N(a-ch-\mathfrak{r}e) = t(cm-an)+\mathfrak{r}t(en-cr)-(hc-a+\mathfrak{r}e)\{1-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)\}$$

Die beiden hiernach folgenden Glieder der zweiten Seite der Gleichung [43] können in die für die Berechnung übersichtlicheren Ausdrücke:

$$\begin{aligned}[47] \quad .\;.\quad & \mathop{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}_{\mu=1}^{M}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right) \\ = & \mathop{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}_{\mu=1}^{M}\left\{-\mu-a+\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tm)+h[c-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)]+\mathfrak{r}r\frac{c-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)}{n}\right\}\end{aligned}$$

$$[48] \quad .\;.\quad \mathop{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}}_{\nu=1}^{N}\left(\frac{M+1-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right) = \mathop{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Neg}}_{\nu=1}^{N}\left\{\frac{\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tm)-a}{m}+\frac{\nu+c-\mathfrak{A}\mathfrak{B}(-tn)}{n}\right\}$$

umgewandelt werden.

Artikel VI.

Einfache Formen der linearen Function.

Bei der Bestimmung des quadratischen Rest-Characters treten die linearen Functionen auf, in welchen a und c keine andere Werthe als 0 oder $+\frac{1}{2}$ haben. Auch die Grenzen M und N der Argumente μ und ν besitzen die einfachen Werthe, welche sich aus [41] für $t=\frac{1}{2}$ ergeben.

Die Grössen m und n sind dann ganze positive Zahlen ohne gemeinsamen Theiler und durch diese Eigenschaft werden die oben bei Gleichung [31] ausgesprochenen Bedingungen über das Nichtverschwinden der linearen Functionen erfüllt.

Die Gleichung [43] kann nur dann zur Reduction der zu berechnenden Grösse dienen, wenn m grösser als n und n grösser als r ist. Wir machen also für die folgenden Untersuchungen die Voraussetzungen:

[49] m und n positive ganze Zahlen ohne gemeinsamen Theiler

$m > n > r > 0, \quad m = nh + \mathfrak{r}r, \quad \mathfrak{r} = \pm 1,$ h ganze Zahl

$a = 0$ oder $= +\frac{1}{2}$, $\quad c = 0$ oder $= +\frac{1}{2}$, $\quad e = \mathfrak{B}(hc - a)$

$M = \frac{1}{2}m - 1 + \mathfrak{B}\frac{1}{2}m, \quad N = \frac{1}{2}n - 1 + \mathfrak{B}\frac{1}{2}n, \quad R = \frac{1}{2}r - 1 + \mathfrak{B}\frac{1}{2}r$

Für $\nu \leqq N$ wird deshalb

$$\frac{M+1-a}{m} - \frac{\nu - c}{n} \geqq \frac{M+1-a}{m} - \frac{N-c}{n} = \frac{\mathfrak{B}\frac{1}{2}m - a}{m} + \frac{1 - \mathfrak{B}\frac{1}{2}n + c}{n} \geqq \frac{0-\frac{1}{2}}{m} + \frac{1-\frac{1}{2}+0}{n} > 0$$

und daher

$$[50] \quad \ldots \quad \operatorname{Anz}\operatorname{Neg}_{\nu=1}^{N}\left(\frac{M+1-a}{m} - \frac{\nu-c}{n}\right) = \operatorname{Anz}\operatorname{Pos}_{\nu=1}^{N}\left(\frac{\nu-c}{n} - \frac{M+1-a}{m}\right) = 0$$

Für $\nu \geqq 1$ wird

$$-\frac{a}{m} - \frac{\nu-c}{n} \leqq -\frac{a}{m} - \frac{1-c}{n} \leqq \frac{0}{m} - \frac{1-\frac{1}{2}}{n} < 0$$

und daher

$$[51] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad \operatorname{Anz}\operatorname{Pos}_{\nu=1}^{N}\left(-\frac{a}{m} - \frac{\nu-c}{n}\right) = 0$$

Es ist:

$$\frac{\nu-c}{n} + \frac{e}{r} \geqq \frac{1-\frac{1}{2}}{n} + \frac{0}{r} > 0$$

also

$$[52] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad \operatorname{Anz}\operatorname{Neg}_{\nu=1}^{N}\left(\frac{\nu-c}{n} + \frac{e}{r}\right) = 0$$

Auf der zweiten Seite der Reductions-Gleichung [43] bleibt noch ein Glied zu bestimmen. Ersetzen wir darin die Veränderliche μ durch $M + 1 - \mu$, so entsteht

$$[53] \;.\;.\; \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)=\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(\frac{M+1-\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)$$
$$=\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(-\frac{\mu-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m+a}{m}-\frac{\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n-c}{n}\right)$$

Ist nun $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n=\tfrac{1}{2}$ so wird für $\mu\geqq 1$ in Folge der Voraussetzungen über die Grenzwerthe von a und c

$$-\frac{\mu-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m+a}{m}-\frac{\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n-c}{n}\leqq-\frac{1-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m+a}{m}-\frac{\tfrac{1}{2}-c}{n}\leqq-\frac{1-\tfrac{1}{2}+0}{m}-\frac{\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}}{n}<0$$

also nach Gleichung [53] auch

$$[54] \;.\;.\;.\;.\; \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)=0 \quad \text{wenn } \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n=\tfrac{1}{2} \text{ ist.}$$

Für $c=0$ und $\mu\geqq 1$ wird

$$-\frac{\mu-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m+a}{m}-\frac{\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n-c}{n}\leqq-\frac{1-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m+a}{m}-\frac{\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n-0}{n}\leqq-\frac{1-\tfrac{1}{2}+0}{m}-\frac{0-0}{n}<0$$

also nach [53] auch

$$[55] \;.\;.\;.\; \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)=0 \quad \text{wenn } c=0 \text{ ist}$$

Wir haben noch den Fall $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n=0$, $c=\tfrac{1}{2}$ zu betrachten. Da hier n gerade ist und m mit n keinen gemeinsamen Theiler besitzt, so wird $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m=\tfrac{1}{2}$ also aus [53] jetzt

$$[56] \;.\;.\;.\;.\; \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{N+1-c}{n}\right)=\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}}}\left(-\frac{\mu-\tfrac{1}{2}+a}{m}+\frac{1}{2n}\right)$$

Wegen der Gleichung $m=nh+\mathfrak{r}r$ kann man

$$[57] \;.\;.\; -\frac{\mu-\tfrac{1}{2}+a}{m}+\frac{1}{2n}=\frac{1}{m}\left\{-\mu+(\tfrac{1}{2}h-a+\mathfrak{r}e)+\tfrac{1}{2}-\mathfrak{r}\left(e-\frac{r}{2n}\right)\right\}$$

setzen. Da $e=0$ oder $=+\tfrac{1}{2}$ und $0<r<n$ ist, so wird

$$0<\tfrac{1}{2}-\mathfrak{r}\left(e-\frac{r}{2n}\right)<+1$$

Im vorliegenden Falle ist $e = \mathfrak{B}(ch - a) = \mathfrak{B}(\frac{1}{2}h - a)$, also wird die Grösse

$$\tfrac{1}{2}h - a + \mathfrak{r}e \quad \text{oder} \quad ch - a + \mathfrak{r}e$$

gleich einer ganzen Zahl oder gleich Null. Sie kann daher nicht negativ sein, weil sie wegen $h > 0$ und wegen der Werthe von a und e sonst gleich $-\frac{1}{2}$ sein müsste. Sie kann aber auch nicht grösser als M sein. In der That ist im gegenwärtigen Falle

$$M = \tfrac{1}{2}m - 1 + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m = \tfrac{1}{2}m - 1 + \tfrac{1}{2} = \tfrac{1}{2}nh + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}r - \tfrac{1}{2}$$

also

$$M - (\tfrac{1}{2}h - a + \mathfrak{r}e) =$$
$$\tfrac{1}{2}h(n-1) + \mathfrak{r}(\tfrac{1}{2}r - e) - \tfrac{1}{2} + a \geqq \tfrac{1}{2}(n-1) - \tfrac{1}{2}r - \tfrac{1}{2} \geqq \tfrac{1}{2}(n-r) - 1 \geqq -\tfrac{1}{2}$$

Da aber der Werth von $M - (\frac{1}{2}h - a + \mathfrak{r}e)$ sich zuvor als ganze Zahl ergab, so muss er, um der zuletzt gefundenen Beziehung genügen zu können, Null oder eine ganze positive Zahl sein. Es wird demnach

$$\underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left\{-\mu + (\tfrac{1}{2}h - a + \mathfrak{r}e) + \tfrac{1}{2} - \mathfrak{r}\left(e - \frac{r}{2n}\right)\right\} = \tfrac{1}{2}h - a + \mathfrak{r}e = ch - a + \mathfrak{r}e$$

und mit Rücksicht auf die Gleichung [57] auch

$$[58] \;..\; \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu - a}{m} - \frac{N+1-c}{n}\right) = ch - a + \mathfrak{r}e, \text{ wenn: } \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = 0,\; c = \tfrac{1}{2} \text{ ist.}$$

Die drei Gleichungen [54], [55], [58] können wir gemeinsam in der einen

$$[59] \;...\; \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\,\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu - a}{m} - \frac{N+1-c}{n}\right) = 2c(1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(ch - a + \mathfrak{r}e)$$

darstellen.

Mit Hülfe der vier Gleichungen [50], [51], [52], [59] erhalten wir die Reductions-Gleichung [43] in der Gestatt:

$$[60]..\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)=\left|\begin{array}{l}-\tfrac{1}{2}hN(1+N)+N(M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r})-N(a-hc-\mathfrak{r}e)\\+2c(1-2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(ch-a+\mathfrak{r}e)\end{array}\right.$$

$$+\mathfrak{r}\,\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Anz}_{\rho=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\rho-e}{r}\right)=\left|\begin{array}{l}-\tfrac{1}{2}hN(1+N)+N(M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r})\\+(hc-a+\mathfrak{r}e)(N+2c-4c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\end{array}\right.$$

wobei die unter [49] angegebenen Voraussetzungen gelten.

Für diese Voraussetzungen finden wir aus der allgemeineren Gleichung [44], wenn wir die Gleichungen [50] und [59] berücksichtigen, als Reciprocitäts-Satz:

$$[61]\;..\;\left.\begin{array}{l}\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{M}\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu-a}{m}-\frac{\nu-c}{n}\right)\\+\mathfrak{Anz}_{\nu=1}^{N}\mathfrak{Anz}_{\mu=1}^{\infty}\mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu-c}{n}-\frac{\mu-a}{m}\right)\end{array}\right|=MN+2c(1-2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(ch-a+\mathfrak{r}e)$$

Artikel VII.

Einfachste lineare Functionen.

Die in der Reductions-Gleichung [60] auf der zweiten Seite vorkommenden von a, c und e unabhängigen Glieder kann man, wenn man die Werthe von M, N und R in [49] berücksichtigt und Alles auf geeignete Weise anordnet, in:

$$\begin{aligned}[62]\;..\;&-\tfrac{1}{2}hN(1+N)+N(M+\tfrac{1}{2}-\tfrac{1}{2}\mathfrak{r})\\&=+\tfrac{1}{2}(M+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(N-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)+\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}(N+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(R-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r)\\&\quad+\tfrac{1}{2}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m+\tfrac{1}{2}\mathfrak{r}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n-\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{2}h\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n\\&\quad-\tfrac{1}{2}(N+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(nh+\mathfrak{r}r-m)+\tfrac{1}{2}h(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n+(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\end{aligned}$$

umformen. Hier verschwinden die letzten drei Glieder.

Es ist nemlich der Voraussetzung nach $nh+\mathfrak{r}r-m=0$.
Es hat $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$ den Werth 0 oder $+\tfrac{1}{2}$ also ist

$$[63] \qquad (\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\,\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = 0$$

Es können der Voraussetzung nach m und n nicht zugleich gerade sein, also ist:

$$[64] \ldots \qquad (\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) = 0$$

und ebenso:

$$[65] \ldots \qquad (\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r) = 0$$

Die auf der zweiten Seite der Reductions-Gleichung [60] noch vorkommenden übrigen Glieder verschwinden, wenn a und c den Werth Null haben, denn dann wird auch $\mathfrak{B}(hc - a)$ das ist e zu Null. Wir erhalten also:

$$[66] \ldots \left.\begin{array}{l} \displaystyle\mathop{\mathfrak{Anz}}_{\mu=1}^{M} \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu}{m} - \frac{\nu}{n}\right) \\ \displaystyle + \mathfrak{r}\mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{N} \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\rho=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu}{n} - \frac{\rho}{r}\right) \end{array}\right| \begin{array}{l} = -\tfrac{1}{2}hN(1+N) + N(M + \tfrac{1}{2} - \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}) \\ = \left| \begin{array}{l} \tfrac{1}{2}(M + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(N - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}(N + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(R - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r) \\ + \tfrac{1}{2}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n - \tfrac{1}{4} + \tfrac{1}{4}h\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n \end{array}\right. \end{array}$$

bei den unter [49] angegebenen Voraussetzungen, so weit diese nicht a, c und e betreffen. Die zu $a = 0 = c$ gehörige Form heisse die erste Form

[67] . . . der linearen Function $\frac{\mu - a}{m} - \frac{\nu - c}{n}$

Artikel VIII.

Einfache lineare Functionen der zweiten Form.

Um die verschiedenen Formen der Gleichung [60] für alle Werthensysteme der a und c übersichtlicher darzustellen, setzen wir

$$[68] \ldots \qquad \mathrm{S}(a, c) = \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\mu=1}^{M} \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu - a}{m} - \frac{\nu - c}{n}\right) + \mathfrak{r}\mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{N} \mathop{\mathfrak{Anz}}_{\rho=1}^{\infty} \mathfrak{Pos}\left(\frac{\nu - c}{n} - \frac{\rho - e}{r}\right)$$

Es ist also im vorigen Artikel der Werth von $\mathrm{S}(0, 0)$ ermittelt und wir haben nach [60] noch

$$[69] \ldots \qquad \mathrm{S}(a, c) - \mathrm{S}(0, 0) = (ch - a + \mathfrak{r}e)(N + 2c - 4c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)$$

zu bestimmen.

Für das der zweiten Form der Function [67] entsprechende Werthensystem

[70] $$a = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m, \quad c = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$$

ergibt sich aus den Gleichungen $e = \mathfrak{B}(hc - a)$ und $-\mathfrak{r}r = nh - m$ unmittelbar, dass auch

[71] $$e = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r$$

wird. Zunächst lässt die Gleichung [63] den zu untersuchenden Ausdruck sich vereinfachen, weil

$$2c - 4c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = 4\,.\,(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\,.\,\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = 0$$

wird. Setzt man dann die Werthe von a, c, e, N ein und ordnet Alles auf geeignete Weise, so erhält man

$$\begin{aligned}
&(ch - a + \mathfrak{r}e)(N + 2c - 4c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\\
&= \tfrac{1}{2}(m-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n - \tfrac{1}{2}(n-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}(n-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r - \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}(r-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n + \tfrac{1}{4} - \tfrac{1}{4}\mathfrak{r} - \tfrac{1}{2}h\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n\\
&\qquad + \tfrac{1}{2}(hn + \mathfrak{r}r - m)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n - h(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n\\
&\qquad - (\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\\
&\qquad + \mathfrak{r}(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r)
\end{aligned}$$

Die letzten vier Glieder verschwinden hier in Folge der Definitions-Gleichung [49] für r und der Gleichungen [63], [64], [65], wir erhalten also

[72] . . $$\begin{aligned}\mathrm{S}(\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m, \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) - \mathrm{S}(0, 0) &= + \tfrac{1}{2}(m-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n - \tfrac{1}{2}(n-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m\\
&\quad + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}(n-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r - \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}(r-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n\\
&\quad + \tfrac{1}{4} - \tfrac{1}{4}\mathfrak{r} - \tfrac{1}{2}h\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n\end{aligned}$$

unter den bei der Gleichung [66] angegebenen Voraussetzungen.

Artikel IX.

Einfache lineare Functionen der dritten und vierten Form.

Es bleibt uns noch die übersichtliche Anordnung der Glieder der Reductions-Gleichung auszuführen, wenn weder zugleich $a = 0 = c$ noch zugleich $a = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m$ und $c = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$ ist. Aus der Bestimmungs-

weise [49] des e ergibt sich, dass nicht zugleich $c = 0 = e$ sein kann, weil sonst auch $a = 0$ sein müsste, ferner dass auch nicht zugleich $c = \mathfrak{B}\frac{1}{2}n$ und $e = \mathfrak{B}\frac{1}{2}r$ sein kann, denn sonst müsste auch $a = \mathfrak{B}\frac{1}{2}m$ sein.

Da also weder zugleich

$$\tfrac{1}{2} = a = c = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$$

noch zugleich

$$\tfrac{1}{2} = c = e = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r$$

ist, so wird

[73] . . . $$ac\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m \,.\, \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = 0 = ce\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n \,.\, \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r$$

Es kann nicht zugleich $a = 0 = \mathfrak{B}\frac{1}{2}m$ sein, weil sonst nach der Voraussetzung dieses Artikels $c = \frac{1}{2}$ und wegen n relativ prim zu m auch $\mathfrak{B}\frac{1}{2}n = \frac{1}{2}$ sein müsste. Dieser Satz wird durch die Gleichungen

[74] . . . $$(\tfrac{1}{2}-a)(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m) = 0 = (\tfrac{1}{2}-c)(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) = (\tfrac{1}{2}-e)(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r)$$

dargestellt. Ist $a = 0$, so muss also $c = \frac{1}{2}$, $\mathfrak{B}\frac{1}{2}m = \frac{1}{2}$ sein; ist $\mathfrak{B}\frac{1}{2}n = 0$ so muss ebenfalls $c = \frac{1}{2}$, $\mathfrak{B}\frac{1}{2}m = \frac{1}{2}$ sein; das heisst, es ist:

[75] . . . . $$(\tfrac{1}{2}-a\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(\tfrac{1}{2}-c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m) = 0 = (\tfrac{1}{2}-c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r)(\tfrac{1}{2}-e\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)$$

Die Verbindung dieser Gleichung mit [73] ergibt noch

[76] . . . $a\mathfrak{B}\frac{1}{2}n + c\mathfrak{B}\frac{1}{2}m = \frac{1}{2}$, [76*] . . $c\mathfrak{B}\frac{1}{2}r + e\mathfrak{B}\frac{1}{2}n = \frac{1}{2}$

Die Gleichung [76] unterscheidet, wie leicht zu sehen, die in diesem Artikel zu betrachtenden Werthe der a und c von den in den beiden vorhergehenden Artikeln für a und c vorausgesetzten Werthensystemen.

Nach Einführung des Werthes von N können wir den zu bestimmenden Ausdruck in

[77] . . . . $$\begin{aligned}&(hc-a+\mathfrak{r}e)(N+2c-4c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\\ &= \tfrac{1}{2}mc - a(\tfrac{1}{2}n-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}ne - \mathfrak{r}c(\tfrac{1}{2}r-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r) - \tfrac{1}{2}\mathfrak{r} - hc\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n\\ &\quad - 4(hc-a+\mathfrak{r}e)(\tfrac{1}{2}-c)(\tfrac{1}{2}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\\ &\quad + \tfrac{1}{2}c(nh+\mathfrak{r}r-m) + \mathfrak{r}(\tfrac{1}{2}-c\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r-e\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)\end{aligned}$$

umgestalten. Die letzten drei Glieder der zweiten Seite dieser Gleichung verschwinden in Folge von [74], [49] und [76*].

Aus der Reductions-Gleichung [60] oder [69] erhalten wir daher:

$$[78] \,.\,.\; \mathrm{S}(a,c) - \mathrm{S}(0,0) = \tfrac{1}{2}mc - a(\tfrac{1}{2}n - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}ne - \mathfrak{r}c(\tfrac{1}{2}r - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r) - \tfrac{1}{4}\mathfrak{r} - hc\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$$

wofür ausser den bei Gleichung [49] angegebenen Voraussetzungen auch noch [76] gilt.

In diesem und den beiden vorhergehenden Artikeln haben wir für a, c Werthensysteme betrachtet, welche aus 0 und $+\frac{1}{2}$ gebildet werden können. Die Anzahl dieser Werthensysteme beträgt vier, in ihnen zusammen nimmt sowohl a wie auch c zweimal den Werth 0 und zweimal den Werth $+\frac{1}{2}$ an, also die Summe der vier Werthe von a beträgt $+1$ und die Summe der vier Werthe von c beträgt ebenfalls $+1$.

Im Artikel VII haben wir das Werthensystem $a = 0 = c$, im Artikel VIII das Werthensystem $a = \mathfrak{B}\frac{1}{2}m$, $c = \mathfrak{B}\frac{1}{2}n$. Beide Werthensysteme sind von einander verschieden, weil $\mathfrak{B}\frac{1}{2}m$ und $\mathfrak{B}\frac{1}{2}n$ nicht zugleich verschwinden können. Für den laufenden Artikel haben wir also zwei von jenen beiden und auch von einander verschiedene Werthensysteme, welche wir mit (a', c') und (a'', c'') bezeichnen wollen.

Es wird dann also

$$[79] \,.\,.\quad a' + a'' + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m = 1, \quad c' + c'' + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = 1$$

und durch dieselben Betrachtungen ergibt sich

$$[80] \,.\,.\,.\quad e' + e'' + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r = 1$$

Artikel X.

Beziehungen zwischen den Vorzeichen der vier linearen Functionen.

Die Gleichung [66] können wir mit Benutzung von [49], [64], [65] und [68] in dieser Weise

$$[81] \,.\,.\; \mathrm{S}(0,0) = +\tfrac{1}{2}MN + \tfrac{1}{2}\mathfrak{r}NR - \tfrac{1}{4}(m-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n + \tfrac{1}{4}(n-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m$$
$$- \tfrac{1}{4}\mathfrak{r}(n-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r + \tfrac{1}{4}\mathfrak{r}(r-1)\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n - \tfrac{1}{8} + \tfrac{1}{8}\mathfrak{r} + \tfrac{1}{4}h\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$$

darstellen. Vergleichen wir diese mit [72], so erhalten wir:

$$[82] \ldots \quad \mathrm{S}(\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m,\ \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) + \mathrm{S}(0,0) = MN + \mathfrak{r}NR$$

Denken wir uns die Gleichung [78] für das Werthensystem (a', c') und auch für (a'', c'') aufgestellt, addiren die beiden so entstandenen Gleichungen, fügen noch die mit 2 multiplicirte Gleichung [81] hinzu und berücksichtigen [64], [65], [79] und [80] so finden wir:

$$\begin{aligned}
[83] \ldots \quad & \mathrm{S}(a', c') + \mathrm{S}(a'', c'') \\
& = + MN + \mathfrak{r}NR \\
& \quad + (m-1)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) - (n-1)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m) \\
& \quad + \mathfrak{r}(n-1)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r) - \mathfrak{r}(r-1)(\tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) \\
& = + (M - 1 + 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(N + 1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n) + \mathfrak{r}(N - 1 + 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)(R + 1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}r)
\end{aligned}$$

Die beiden Formeln [82] und [83] hätte man auch unmittelbar aus den für

$$M = \tfrac{1}{2}m - 1 + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m, \qquad N = \tfrac{1}{2}n - 1 + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$$

bestehenden Gleichungen

$$[84] \ldots \quad \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu - \mathfrak{B}\frac{1}{2}m}{m} - \frac{\nu - \mathfrak{B}\frac{1}{2}n}{n}\right) + \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu}{m} - \frac{\nu}{n}\right) = MN$$

$$\begin{aligned}
[85] \ldots \quad & \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu - \frac{1}{2}}{m} - \frac{\nu - \frac{1}{2} + \mathfrak{B}\frac{1}{2}n}{n}\right) \\
& + \underset{\mu=1}{\overset{M}{\mathfrak{Anz}}}\ \underset{\nu=1}{\overset{\infty}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Pos}\left(\frac{\mu - \frac{1}{2} + \mathfrak{B}\frac{1}{2}m}{m} - \frac{\nu - \frac{1}{2}}{n}\right) \\
& = (M - 1 + 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m)(N + 1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n)
\end{aligned}$$

ableiten können. Die durch [84] und [85] dargestellten Lehrsätze ergeben sich aus der Betrachtung der einander zu $M+1$ und zu $N+1$ in [84], aber zu $M+2-2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m$ und zu $N+2-2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n$ in [85] ergänzenden Argumentwerthe der beiden μ und der beiden ν.

Die Gleichungen [84] und [85] gelten, wenn m und n positive ganze Zahlen ohne gemeinsamen Theiler sind und wenn für den Fall

$$\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m = 0, \quad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}n = \tfrac{1}{2},$$

in Gleichung [85] die Zahl m grösser als n ist.

Artikel XI.

Summation für den Euklidischen Algorithmus.

Um die ganze Reihe von aufeinander folgenden Gleichungen eines Euklidischen Algorithmus untersuchen zu können, gehen wir von unserer bisherigen Bezeichnungsweise zu einer neuen mit den Gleichungen

[86] . . $m = m_{\sigma-1}, \quad n = m_\sigma, \quad h = h_\sigma, \quad r = m_{\sigma+1},$
$\mathfrak{r} = \mathfrak{m}_{\sigma+1} = \pm 1, \quad M = M_{\sigma-1}, \quad N = M_\sigma, \quad R = M_{\sigma+1}$

über, so dass also

[87] . . . . $m_{\sigma-1} = m_\sigma h_\sigma + \mathfrak{m}_{\sigma+1} m_{\sigma+1}$

[88] . . . . $M_\sigma = \tfrac{1}{2} m_\sigma - 1 + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} m_\sigma$

für jedes σ wird. Ferner wollen wir

[89] . . $a = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} w_{\sigma-1}, \quad c = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} w_\sigma, \quad e = \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} w_{\sigma+1}$

setzen, worin $w_{\sigma-1}$, w_σ, $w_{\sigma+1}$ ganze Zahlen sind, für welche die Gleichung $e = \mathfrak{B}(hc - a)$ erfüllt sein muss. Diese Bedingung wird hergestellt und die gegebenen Werthe von a und c erleiden keine Beeinflussung, wenn wir die w durch die Gleichung

[90] . . . $w_{\sigma-1} = w_\sigma h_\sigma + \mathfrak{m}_{\sigma+1} w_{\sigma+1}$

verbinden. Es ist also entweder

erstens entsprechend den Annahmen des Artikels VII jedes w_σ gerade

oder zweitens entsprechend den Annahmen des Artikels VIII: $w_\sigma = m_\sigma$ für jedes σ

oder endlich drittens entsprechend dem Artikel IX

[91] . . . $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2} w_{\sigma-1} . \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} m_\sigma + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} w_\sigma . \mathfrak{B}\tfrac{1}{2} m_{\sigma-1} = \tfrac{1}{2}$

ebenfalls für jedes σ, und zwar gibt es für diesen letzteren Fall zwei Werthensysteme v und u von w, welche nach [79] und [80] für jedes σ die Gleichung

[92] . . . $$\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\sigma + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\sigma + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma = 1$$

erfüllen.

Indem wir μ_σ die Zahlen 1, 2, 3, . . . M_σ

ferner $\mu_{\sigma-1}$ die Zahlen 1, 2, 3, . . . $M_{\sigma-1}$

und jedes ν_σ und $\nu_{\sigma-1}$ alle ganze positive Zahlen durchlaufen lassen, setzen wir:

[93] . . $$T(\sigma, w) = \mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left\{(\mu_{\sigma-1} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_{\sigma-1})\frac{1}{m_{\sigma-1}} - (\nu_\sigma - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_\sigma)\frac{1}{m_\sigma}\right\}$$

$$= \mathfrak{Anz}_{\nu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2} - (\nu_{\sigma-1} + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_{\sigma-1} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\sigma-1})\frac{1}{m_{\sigma-1}} - (\nu_\sigma - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_\sigma)\frac{1}{m_\sigma}\right\}$$

$$T'(\sigma, w) = \mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left\{(\mu_\sigma - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_\sigma)\frac{1}{m_\sigma} - (\nu_{\sigma-1} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_{\sigma-1})\frac{1}{m_{\sigma-1}}\right\}$$

$$= \mathfrak{Anz}_{\nu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2} - (\nu_\sigma + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_\sigma - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma)\frac{1}{m_\sigma} - (\nu_{\sigma-1} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_{\sigma-1})\frac{1}{m_{\sigma-1}}\right\}$$

Für jede dieser beiden Functionen kommen also vier Formen in Betracht, welche den zuvor angegebenen vier Werthensystemen der w angehören.

Indem wir für $\mathfrak{M}_\sigma$ keinen anderen Werth als ± 1 zulassen, setzen wir

[94] $$\mathfrak{M}_{\sigma+1} = -\mathfrak{m}_{\sigma+1}\mathfrak{M}_\sigma$$

Haben wir nun eine Reihe von aufeinander folgenden Gleichungen [87] des Euklidischen Algorithmus, stellen wir für jede derselben die einzelnen Reductions-Gleichungen [82], [83], [78] auf, multipliciren diese mit $\mathfrak{M}_\sigma$ und summiren von $\sigma = \lambda$ bis $\sigma = \varkappa$, so erhalten wir nach Fortlassung der sich gegenseitig unmittelbar aufhebenden Theile:

[95] . . $$\mathfrak{M}_\lambda T(\lambda, 0) + \mathfrak{M}_\lambda T(\lambda, m) - \mathfrak{M}_{\varkappa+1} T(\varkappa+1, 0) - \mathfrak{M}_{\varkappa+1} T(\varkappa+1, m)$$
$$= \mathfrak{M}_\lambda M_{\lambda-1} M_\lambda - \mathfrak{M}_{\varkappa+1} M_\varkappa M_{\varkappa+1}$$

$$\mathfrak{M}_\lambda T(\lambda, v) + \mathfrak{M}_\lambda T(\lambda, u) - \mathfrak{M}_{\varkappa+1} T(\varkappa+1, v) - \mathfrak{M}_{\varkappa+1} T(\varkappa+1, u)$$
$$= \mathfrak{M}_\lambda (M_{\lambda-1} - 1 + 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})(M_\lambda + 1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)$$
$$- \mathfrak{M}_{\varkappa+1}(M_\varkappa - 1 + 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\varkappa)(M_{\varkappa+1} + 1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\varkappa+1})$$

$$\mathfrak{M}_\lambda \mathrm{T}(\lambda, v) - \mathfrak{M}_\lambda \mathrm{T}(\lambda, 0) - \mathfrak{M}_{\varkappa+1} \mathrm{T}(\varkappa+1, v) + \mathfrak{M}_{\varkappa+1} \mathrm{T}(\varkappa+1, 0)$$
$$= + \tfrac{1}{2} \mathfrak{M}_\lambda m_{\lambda-1} \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\lambda - \mathfrak{M}_\lambda (\tfrac{1}{2} m_\lambda - \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_\lambda) \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_{\lambda-1}$$
$$- \tfrac{1}{2} \mathfrak{M}_{\varkappa+1} m_\varkappa \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_{\varkappa+1} + \mathfrak{M}_{\varkappa+1} (\tfrac{1}{2} m_{\varkappa+1} - \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_{\varkappa+1}) \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\varkappa$$
$$+ \tfrac{1}{2} \sum_{\sigma=\lambda}^{\sigma=\varkappa} \mathfrak{M}_{\sigma+1} - \sum_{\sigma=\lambda}^{\sigma=\varkappa} \mathfrak{M}_\sigma . h_\sigma . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\sigma . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_\sigma$$

und eine Gleichung, welche aus der letzteren dadurch hervorgeht, dass u überall an die Stelle von v tritt.

Diese Gleichungen können dazu angewendet werden, die gesuchten Zahlen T zu bestimmen, wenn man den Euklidischen Algorithmus so weit fortgesetzt denkt bis der Rest 0 entsteht, die vorhergehende Gleichung wird dann den Rest ± 1 erhalten. Es seien die beiden letzten Gleichungen

[96]
$$m_{\varkappa-1} = m_\varkappa h_\varkappa + \mathfrak{m}_{\varkappa+1} m_{\varkappa+1}$$
$$m_\varkappa = m_{\varkappa+1} h_{\varkappa+1}$$

also $\mathfrak{m}_{\varkappa+1} = \pm 1, \quad m_{\varkappa+1} = 1, \quad h_{\varkappa+1} = m_\varkappa, \quad M_{\varkappa+1} = 0$

Aus den Definitions-Gleichungen [93] ist unmittelbar zu ersehen, dass hier die acht Zahlen T, T′, welche den Index $\varkappa+1$ haben, zu Null werden. Wir erhalten demnach zur Bestimmung der ersten vier Zahlen T die Gleichungen

[97]:
$$\mathrm{T}(\lambda, 0) + \mathrm{T}(\lambda, m) = M_{\lambda-1} M_\lambda$$
$$\mathrm{T}(\lambda, v) + \mathrm{T}(\lambda, u) = (M_{\lambda-1} - 1 + 2 \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_{\lambda-1})(M_\lambda + 1 - 2 \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_\lambda)$$
$$\mathfrak{M}_\lambda \mathrm{T}(\lambda, v) - \mathfrak{M}_\lambda \mathrm{T}(\lambda, 0) = \mathfrak{M}_\lambda \tfrac{1}{2} m_{\lambda-1} \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\lambda - \mathfrak{M}_\lambda (\tfrac{1}{2} m_\lambda - \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_\lambda) \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_{\lambda-1}$$
$$+ \tfrac{1}{2} \sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma - \sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma . h_\sigma . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\sigma . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_\sigma$$
$$= \mathfrak{M}_\lambda (\tfrac{1}{2} m_{\lambda-1} - \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_{\lambda-1}) \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\lambda$$
$$- \mathfrak{M}_\lambda . \tfrac{1}{2} m_\lambda . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_{\lambda-1}$$
$$+ \tfrac{1}{2} \sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma - \sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma . h_\sigma . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} v_\sigma . \mathfrak{B} \tfrac{1}{2} m_\sigma$$

und noch eine vierte Gleichung, welche aus der letzten Doppelgleichung durch Umwandlung des v in u abgeleitet werden kann.

Lassen wir λ einen *gegebenen* Zahlenwerth annehmen und treffen die Bestimmungen:

$$[98] \quad \mathfrak{M}_\lambda = +1, \quad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_{\lambda-1} = \tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1}, \quad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\lambda = \tfrac{1}{2},$$
$$\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_{\lambda-1} = \tfrac{1}{2}, \qquad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\lambda = \tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda$$

so beschränken wir dadurch die Allgemeinheit nicht, erfüllen die Gleichung [92] unmittelbar und die Bedingungsgleichung [91], indem wir die v oder auch die u als die Werthe der w betrachten.

Setzen wir zur Abkürzung noch

$$[99] \quad N_{\lambda-1} = M_{\lambda-1}.(1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda), \qquad N_\lambda = M_\lambda.(1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})$$

$$[100] \quad \begin{aligned} \mathrm{H}(\lambda,v) &= (1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\{h_\lambda\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\lambda - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_{\lambda-1} + \mathfrak{m}_{\lambda+1}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_{\lambda+1}\}\,2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\lambda \\ &= (1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda).\{\tfrac{1}{2}h_\lambda + \mathfrak{m}_{\lambda+1}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}h_\lambda\} \\ \mathrm{H}(\lambda,u) &= (1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\{h_\lambda\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\lambda - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_{\lambda-1} + \mathfrak{m}_{\lambda+1}\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_{\lambda+1}\}\,2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\lambda \\ &= (1 - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda).\{\tfrac{1}{2}h_\lambda - \tfrac{1}{2} + \mathfrak{m}_{\lambda+1}\mathfrak{B}(\tfrac{1}{2}h_\lambda - \tfrac{1}{2})\} \end{aligned}$$

$$[101] \quad \begin{aligned} +4V_\lambda &= -\sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1}\mathfrak{M}_\sigma.h_\sigma.2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\sigma.2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma + \sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1}\mathfrak{M}_\sigma + m_{\lambda-1} + 2N_\lambda \\ -4U_\lambda &= -\sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1}\mathfrak{M}_\sigma.h_\sigma.2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\sigma.2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma + \sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1}\mathfrak{M}_\sigma + 1 - m_\lambda - 2N_{\lambda-1} \end{aligned}$$

so erhalten wir aus den Gleichungen [97] jetzt:

$$[102] \quad \begin{aligned} \mathrm{T}(\lambda,0) + \mathrm{T}(\lambda,m) &= M_{\lambda-1}M_\lambda \\ \mathrm{T}(\lambda,v) + \mathrm{T}(\lambda,u) &= M_{\lambda-1}M_\lambda + N_{\lambda-1} - N_\lambda \\ \mathrm{T}(\lambda,v) - \mathrm{T}(\lambda,0) &= -N_\lambda + V_\lambda \\ \mathrm{T}(\lambda,u) - \mathrm{T}(\lambda,0) &= +N_{\lambda-1} - U_\lambda \end{aligned}$$

und aus [61], [86], [89], [98] zur Bestimmung der Zahlen T die Gleichungen

[103]
$$\begin{aligned}
T'(\lambda, 0) + T(\lambda, 0) &= M_{\lambda-1} M_\lambda \\
T'(\lambda, m) + T(\lambda, m) &= M_{\lambda-1} M_\lambda \\
T'(\lambda, v) + T(\lambda, v) &= M_{\lambda-1} M_\lambda + H(\lambda, v) \\
T'(\lambda, u) + T(\lambda, u) &= M_{\lambda-1} M_\lambda + H(\lambda, u)
\end{aligned}$$

Die Auflösung der Gleichungen [102] und [103] hat die Form:

[104]
$$\begin{aligned}
2\,T(\lambda, 0) = 2\,T'(\lambda, m) &= M_{\lambda-1} M_\lambda - V_\lambda + U_\lambda \\
2\,T(\lambda, m) = 2\,T'(\lambda, 0) &= M_{\lambda-1} M_\lambda + V_\lambda - U_\lambda \\
2\,T(\lambda, v) &= M_{\lambda-1} M_\lambda - 2\,N_\lambda + V_\lambda + U_\lambda \\
2\,T(\lambda, u) &= M_{\lambda-1} M_\lambda + 2\,N_{\lambda-1} - V_\lambda - U_\lambda \\
2\,T'(\lambda, v) &= M_{\lambda-1} M_\lambda + 2\,H(\lambda, v) + 2\,N_\lambda - V_\lambda - U_\lambda \\
2\,T'(\lambda, u) &= M_{\lambda-1} M_\lambda + 2\,H(\lambda, u) - 2\,N_{\lambda-1} + V_\lambda + U_\lambda
\end{aligned}$$

Die Definition [93] der T und der T' in Verbindung mit den Festsetzungen [98] über die v und u ergibt

$$T(\lambda, v) = \mathfrak{Anz}_{\nu,\nu}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2} - (\nu_{\lambda-1} + \tfrac{1}{2} - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\frac{1}{m_{\lambda-1}} - (\nu_\lambda - \tfrac{1}{2})\frac{1}{m_\lambda}\right\}$$

$$T(\lambda, u) = \mathfrak{Anz}_{\nu,\nu}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2} - (\nu_{\lambda-1} + \tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\frac{1}{m_{\lambda-1}} - (\nu_\lambda - \tfrac{1}{2} + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\frac{1}{m_\lambda}\right\}$$

$$T'(\lambda, v) = \mathfrak{Anz}_{\nu,\nu}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2} - (\nu_\lambda + \tfrac{1}{2} - \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\frac{1}{m_\lambda} - (\nu_{\lambda-1} - \tfrac{1}{2} + \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\frac{1}{m_{\lambda-1}}\right\}$$

$$T'(\lambda, u) = \mathfrak{Anz}_{\nu,\nu}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2} - (\nu_\lambda + \tfrac{1}{2} - 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\frac{1}{m_\lambda} - (\nu_{\lambda-1} - \tfrac{1}{2})\frac{1}{m_{\lambda-1}}\right\}$$

worin $\nu_{\lambda-1}$ und ν_λ alle ganze positive Zahlen als Werthe anzunehmen haben. Durch die Betrachtung der verschiedenen Verbindungen von geraden und ungeraden Werthen für $m_{\lambda-1}$ und für m_λ findet man demnach:

$$\mathfrak{Anz}_{\delta_{\nu,\nu}}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2}-(\nu_{\lambda-1}-\tfrac{1}{2})\frac{1}{m_{\lambda-1}}-(\nu_\lambda-\tfrac{1}{2})\frac{1}{m_\lambda}\right\}$$
$$=2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1}.(1-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda).\mathrm{T}(\lambda,v)+2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda.(1-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\mathrm{T}'(\lambda,u)$$

$$\mathfrak{Anz}_{\delta_{\nu,\nu}}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2}-(\nu_{\lambda-1}-\tfrac{1}{2}+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\frac{1}{m_{\lambda-1}}-(\nu_\lambda-\tfrac{1}{2}+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\frac{1}{m_\lambda}\right\}$$
$$=2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1}.(1-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\mathrm{T}(\lambda,u)+2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda.(1-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\mathrm{T}'(\lambda,v)$$

Hieraus und aus der Bedeutung [93] von $\mathrm{T}(\lambda,0)$, $\mathrm{T}(\lambda,m)$ erhält man, wenn man die in [104] gefundenen Werthe benutzt:

[105]
$$2\mathfrak{Anz}_{\delta_{\nu,\nu}}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2}-(\nu_{\lambda-1}-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\frac{1}{m_{\lambda-1}}-\nu_\lambda.\frac{1}{m_\lambda}\right\}=M_{\lambda-1}M_\lambda-V_\lambda+U_\lambda$$
$$2\mathfrak{Anz}_{\delta_{\nu,\nu}}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2}-\nu_{\lambda-1}.\frac{1}{m_{\lambda-1}}-(\nu_\lambda-\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda)\frac{1}{m_l}\right\}=M_{\lambda-1}M_\lambda+V_\lambda-U_\lambda$$
$$2\mathfrak{Anz}_{\delta_{\nu\nu}}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2}-(\nu_{\lambda-1}-\tfrac{1}{2})\frac{1}{m_{\lambda-1}}-(\nu_\lambda-\tfrac{1}{2})\frac{1}{m_\lambda}\right\}=M_{\lambda-1}M_\lambda+V_\lambda+U_\lambda$$
$$2\mathfrak{Anz}_{\delta_{\nu\nu}}\mathfrak{Pos}\left\{\tfrac{1}{2}-(\nu_{\lambda-1}-\tfrac{1}{2}+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1})\frac{1}{m_{\lambda-1}}-(\nu_\lambda-\tfrac{1}{2}+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda).\frac{1}{m_\lambda}\right\}$$
$$=M_{\lambda-1}M_\lambda+2N_{\lambda-1}+2N_\lambda-V_\lambda-U_\lambda$$

Die Gleichung [12] und die Definition [93] der T und T′ ergibt unmittelbar:

[106]
$$\ldots\ \mathfrak{Anz}_{\delta_\mu}\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\left(\mathfrak{n}_\lambda m_\lambda\mu_{\lambda-1}.\frac{1}{m_{\lambda-1}}\right)$$
$$=\mathfrak{n}_\lambda\ \{\mathrm{T}(\lambda,v)-\mathrm{T}(\lambda,0)\}2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1}+\mathfrak{n}_\lambda\{\mathrm{T}(\lambda,m)-\mathrm{T}(\lambda,0)\}\{1-2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1}\}$$
$$+\tfrac{1}{2}(1-\mathfrak{n}_\lambda)M_{\lambda-1}$$
$$\mathfrak{Anz}_{\delta_\mu}\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\left(\mathfrak{n}_{\lambda-1}m_{\lambda-1}\mu_\lambda.\frac{1}{m_\lambda}\right)$$
$$=\mathfrak{n}_{\lambda-1}\{\mathrm{T}'(\lambda,u)-\mathrm{T}'(\lambda,0)\}2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda+\mathfrak{n}_{\lambda-1}\{\mathrm{T}'(\lambda,m)-\mathrm{T}'(\lambda,0)\}\{1-2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda\}$$
$$+\tfrac{1}{2}(1-\mathfrak{n}_{\lambda-1})M_\lambda$$

worin

$$M_{\lambda-1}=\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1}-1+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1},\quad M_\lambda=\tfrac{1}{2}m_\lambda-1+\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\lambda,\quad \mathfrak{n}_{\lambda-1}=\pm1,\quad \mathfrak{n}_\lambda=\pm1$$
$$\mu_{\lambda-1}=1,2,3,\ldots M_{\lambda-1},\qquad \mu_\lambda=1,2,3,\ldots M'_\lambda$$

zu setzen ist.

Durch Einführung der Ausdrücke [102] für die T und T′ in die Gleichungen [106] erhält man

[107] . . $\mathfrak{Anz}_{\delta_\mu}\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\left(\mathfrak{n}_\lambda m_\lambda \mu_{\lambda-1}\cdot\frac{1}{m_{\lambda-1}}\right)$
$$= \mathfrak{n}_\lambda \{ V_\lambda - U_\lambda . (1 - 2\,\mathfrak{B}\tfrac{1}{2} m_{\lambda-1})\} + \tfrac{1}{2}(1 - \mathfrak{n}_\lambda) M_{\lambda-1}$$

[108] . . $\mathfrak{Anz}_{\delta_\mu}\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\left(\mathfrak{n}_{\lambda-1} m_{\lambda-1} \mu_\lambda\cdot\frac{1}{m_\lambda}\right)$
$$= \mathfrak{n}_{\lambda-1} \{ U_\lambda - V_\lambda . (1 - 2\,\mathfrak{B}\tfrac{1}{2} m_\lambda)\} + \tfrac{1}{2}(1 - \mathfrak{n}_{\lambda-1}) M_\lambda$$

Hierbei gelten also ausser den nach den Gleichungen [106] angegebenen Voraussetzungen auch noch die folgenden:

$m_{\lambda-1}$ und m_λ ohne gemeinsamen Theiler, $m_{\lambda-1} > m_\lambda > 0$;

für $m_{\lambda-1}$ und m_λ ist ein Euklidischer Algorithmus mit beständig abnehmenden Resten durch Gleichungen von der Form [87] bis zu den beiden Schlussgleichungen [96] gebildet;

von den Anfangswerthen [98] der v und u ausgehend, ist, so weit wir die Untersuchungen bis zu dieser Stelle geführt haben, die ganze Reihe der Werthe der v und u nach Vorschrift der für w angegebenen Gleichung [90] bestimmt;

es ist die Reihe der Grössen $\mathfrak{M}$ nach Vorschrift der Gleichung [94] und mit Rücksicht auf die erste der Gleichungen [98] ermittelt;

es sind $N_{\lambda-1}$ und N_λ nach [99] ferner V_λ und U_λ nach [101] berechnet.

Die gesuchte Anzahl der positiven Werthe der vier einfachen linearen Functionen ergeben sich dann aus [105] und die gesuchte Anzahl der negativen absolut kleinsten Bruchreste aus den Gleichungen [107] und [108].

Für den Fall, dass der Nenner $m_{\lambda-1}$ gerade und $\mathfrak{n}_\sigma = +1$ ist, folgt aus [107] und [105]:

$$\mathfrak{Anz}_{\delta_\mu}\mathfrak{Neg}\,\mathfrak{AB}\left(m_\lambda \mu_{\lambda-1}\cdot\frac{1}{m_{\lambda-1}}\right) = V_\lambda - U_\lambda \equiv M_{\lambda-1} M_\lambda = \tfrac{1}{2}(m_{\lambda-1} - 2) . \tfrac{1}{2}(m_\lambda - 1) (\mathrm{mod}\, 2)$$

Ist aber der Nenner m_λ gerade und $\mathfrak{n}_{\lambda-1} = +1$ so folgt aus [108]:

$$\mathfrak{Anz}_{\mathfrak{z}_\mu}\mathfrak{NegAB}\left(m_{\lambda-1}\mu_\lambda\frac{1}{m_\lambda}\right)=U_\lambda-V_\lambda\equiv M_{\lambda-1}M_\lambda=\tfrac{1}{2}(m_{\lambda-1}-1).\tfrac{1}{2}(m_\lambda-2)\ (\text{mod. } 2)$$

Die hier gefundene Eigenschaft der Anzahl der in den Brüchen

$$1.\frac{n}{m},\quad 2.\frac{n}{m},\quad 3.\frac{n}{m},\quad \ldots\quad \frac{m-2}{2}.\frac{n}{m}$$

vorkommenden negativen absolut kleinsten Bruchreste, dass sie nemlich, wenn m gerade positiv und n positiv relativ prim zu m ist, gleichzeitig gerade oder ungerade mit der Zahl $\frac{m-2}{2}.\frac{n-1}{2}$ wird, hätte man auch unmittelbar daraus ableiten können, dass die absolut kleinsten Bruchreste zweier zu der Hälfte einer ungeraden Zahl sich ergänzender gebrochener Grössen gleiche Vorzeichen haben.

Ist der Nenner $m_{\lambda-1}$ in [107] oder der Nenner m_λ in [108] ungerade, so bestimmt die durch die betreffende Gleichung gefundene Anzahl der negativen absolut kleinsten Bruchreste bekanntlich den zusammengesetzten quadratischen Restcharacter beziehungsweise der beliebigen Zahl $\mathfrak{n}_\lambda m_\lambda$ für den Modul $m_{\lambda-1}$ oder der beliebigen Zahl $\mathfrak{n}_{\lambda-1} m_{\lambda-1}$ für den Modul m_λ.

Artikel XII.

Gerade und ungerade Reste im Euklidischen Algorithmus.

Bei der bis jetzt erhaltenen Bestimmungsweise [105] [107] [108] der gesuchten Zahlen bedarf es noch der Ermittelung der Reihen der Grössen v, u und $\mathfrak{M}$ in den Summen, von welchen die V_λ, U_λ in [101] abhangen. Es sind v und u die beiden Werthensysteme des w, welche die Gleichungen [90] und [91] erfüllen. Ist $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma=0$ so wird $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_\sigma=\tfrac{1}{2}$

Um $\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}w_\sigma$ bei einem ungeraden m_σ kennen zu lernen, betrachten wir erstens den Fall

$$m_\psi\equiv 1\equiv m_{\psi+1}\qquad (\text{mod. } 2)$$

hier muss

$$w_{\psi+1} - w_\psi \equiv 1 \equiv (\psi+1) - \psi + (1+m_\psi)\, h_\psi \qquad \text{(mod. 2)}$$

sein, weil weder w_ψ und $w_{\psi+1}$ zugleich gerade noch zugleich ungerade sein können.

Zweitens sei

$$m_\psi \equiv 0 \qquad \text{(mod. 2)}$$

Dann müssen also w_ψ, $w_{\psi-1}$ und $m_{\psi+1}$ ungerade und demnach

$$w_{\psi+1} - w_{\psi-1} = -h_\psi w_\psi + (1-\mathfrak{m}_{\psi+1})\, w_{\psi+1} \equiv h_\psi$$
$$\equiv (\psi+1) - (\psi-1) + (1+m_{\psi-1})\, h_{\psi-1} + (1+m_\psi)\, h_\psi$$

modulo 2 werden.

Beide Fälle können wir in der Einen Regel zusammenfassen, dass wenn m_φ und m_σ ungerade sind:

[109] . . $$w_\sigma - w_\varphi \equiv \sigma - \varphi + \sum_{\psi=\varphi}^{\sigma-1} (1+m_\psi)\, h_\psi \qquad \text{(mod. 2)}$$

wird. Die Verallgemeinerung dieser Congruenz auf beliebig grosse Werthe von $\psi - \varphi$ ergibt sich durch das Beweisverfahren der vollständigen Induction.

Beachtet man, dass $(1+m_\tau)\, h_\tau \equiv -1$ wird, wenn h_τ ungerade und m_τ gerade ist, so sieht man, dass dieser Satz [109] sich in folgender Weise aussprechen lässt:

Sind in zwei Euklidischen Algorithmen mit ganzen Zahlen

$$\cdots\cdots$$
$$m_{\psi-2} = m_{\psi-1}\, h_{\psi-1} + \mathfrak{m}_\psi\, m_\psi$$
$$m_{\psi-1} = m_\psi\, h_\psi + \mathfrak{m}_{\psi+1}\, m_{\psi+1}$$
$$\cdots\cdots$$

und

$$\cdots\cdots$$
$$w_{\psi-2} = w_{\psi-1}\, h_{\psi-1} + \mathfrak{m}_\psi\, w_\psi$$
$$w_{\psi-1} = w_\psi\, h_\psi + \mathfrak{m}_{\psi+1}\, w_{\psi+1}$$
$$\cdots\cdots$$

die entsprechenden Quotienten . . $h_{\psi-1}$, h_ψ . . . *identisch und weder die Reste in dem einen noch in dem anderen Algorithmus alle gerade, auch nicht die entsprechenden Reste der beiden Algorithmen sämmtlich zugleich gerade oder zugleich ungerade,*

so entspricht einem geraden Reste m_ψ *(beziehungsweise* w_ψ*) des einen Algorithmus ein ungerader Rest* w_ψ *(beziehungsweise* m_ψ*) des anderen Algorithmus,*

und zwei ungeraden Resten z. B. m_φ, m_σ *des einen Algorithmus entsprechen in dem anderen Algorithmus zwei Reste* w_φ, w_σ, *deren Unterschied* $w_\sigma - w_\varphi$ *gleichzeitig gerade oder ungerade ist mit der Anzahl der zwischen diesen beiden Resten vorkommenden Quotienten*

$$h_\varphi, \quad h_{\varphi+1}, \; . \; . \; . \; h_{\sigma-2}, \quad h_{\sigma-1}$$

abgerechnet diejenigen darin etwa vorkommenden ungeraden Quotienten h_τ, *welchen gerade Divisoren* m_τ *in der Reihe*

$$m_\varphi, \quad m_{\varphi+1}, \; . \; . \; . \; . \; m_{\sigma-2}, \quad m_{\sigma-1}$$

zugehören

Beachten wir, dass in der Congruenz [109] aus der Summe das Glied $(1+m_\varphi)h_\varphi$, weil m_φ ungerade ist, fortgelassen werden kann, und nehmen wir für m_φ eine ungerade unter den beiden Zahlen $m_{\lambda-1}$, m_λ, so erhalten wir nach den die Anfangswerthe $v_{\lambda-1}$, $u_{\lambda-1}$, v_λ, u_λ betreffenden Festsetzungen [98] allgemein bei jedem σ, für welches m_σ ungerade ist:

[110] $$v_\sigma \equiv 1 + \sigma - \lambda + \sum_{\psi=\lambda}^{\sigma-1} (1 + m_\psi) h_\psi \qquad (\text{mod. } 2)$$

[111] $$u_\sigma \equiv \sigma - \lambda + \sum_{\psi=\lambda}^{\sigma-1} (1 + m_\psi) h_\psi \qquad (\text{mod. } 2)$$

Artikel XIII.

Zeller's Vorschrift für die Ausrechnung.

Wenden wir die allgemeinen Sätze auf den besonderen Fall an, dass alle Reste im Euklidischen Algorithmus positiv $\mathfrak{m}_\sigma = +1$ genommen sind und dass die erste Zahl $m_{\lambda-1}$ ungerade ist, so erhalten wir einen Beweis für die von Herrn Zeller aufgestellte Regel zur Bestimmung des quadratischen Rest-Characters.

Nach den Festsetzungen in [98] wird hier

$$\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_{\lambda-1} = \tfrac{1}{2}, \quad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_{\lambda-1} = 0, \quad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\lambda = \tfrac{1}{2}$$

und, wegen $\mathfrak{m}_\sigma = +1$ für jedes σ, nach [94] noch:

$$\mathfrak{M}_\sigma = (-1)^{\sigma-\lambda}\mathfrak{M}_\lambda = (-1)^{\sigma-\lambda}, \quad \sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1}\mathfrak{M}_\sigma = -2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}(1+\varkappa-\lambda)$$

Setzen wir

$$[112] \;.\;.\quad \rho' = \sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1}(-1)^{\sigma-\lambda}h_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma + 2.\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}(1+\varkappa-\lambda)$$

so ergeben die Gleichungen [107] und [101] für diesen Fall:

$$[113] \;.\;.\quad \mathfrak{Anz}_{\delta_\mu}\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\left(m_\lambda\mu_{\lambda-1}\cdot\frac{1}{m_{\lambda-1}}\right) = V_\lambda = \tfrac{1}{2}(m_{\lambda-1} - \rho')$$

Der Euklidische Algorithmus hat die Form

$$\begin{aligned}
m_{\lambda-1} &= m_\lambda h_\lambda + m_{\lambda+1}\\
&\;.\;\;.\;\;.\;\;.\;\;.\\
m_{\sigma-1} &= m_\sigma h_\sigma + m_{\sigma+1}\\
m_\sigma &= m_{\sigma+1}h_{\sigma+1} + m_{\sigma+2}\\
&\;.\;\;.\;\;.\;\;.\;\;.\\
m_{\varkappa-1} &= m_\varkappa h_\varkappa + m_{\varkappa+1} = m_\varkappa h_\varkappa + 1\\
m_\varkappa &= m_{\varkappa+1}h_{\varkappa+1} = h_{\varkappa+1}
\end{aligned}$$

Mit Anwendung der Congruenz [110] folgern wir aus [112] und [113] die von Herrn Zeller aufgestellte Regel:

erstens, in der Reihe der Quotienten

$$h_\lambda,\ h_{\lambda+1},\ \ldots,\ h_\tau,\ \ldots\ h_\sigma\ \ldots\ h_\psi,\ \ldots\ h_{\varkappa+1}$$

wird jeder ungerade h_τ, dessen zugehöriger Divisor m_τ gerade ist, ausgetilgt und jedem folgenden Quotienten $\pm h_{\tau+1}$, $\pm h_{\tau+2}$ .. $\pm h_{\varkappa+1}$ das entgegengesetzte Vorzeichen von seinem ursprünglichen positiven oder wenn er durch ein solches Verfahren schon eine Vorzeichenänderung erlitten hat, das entgegengesetzte Vorzeichen von demjenigen gegeben, welches er schon erlangt hatte;

zweitens: jeder hiernach noch stehen gebliebene mit dem angemessenen Vorzeichen versehene gerade Quotient $\pm h_\rho$, dessen zugehöriger Divisor m_ρ gerade ist, wird durch 0 ersetzt;

drittens: von der so erhaltenen Reihe der modificirten (rectificirten) Quotienten werden der erste, der dritte und alle ungeradstelligen addirt;

viertens wird, wenn die Anzahl $(\varkappa+1)-(\lambda-1)$ der Gleichungen in der Kettenbruch-Entwickelung von $\frac{m_{\lambda-1}}{m_\lambda}$ gerade ist, noch die Einheit hinzugefügt.

Die so erhaltene Summe werde mit ρ' bezeichnet, dann ist $\frac{1}{2}(m_{\lambda-1}-\rho')$ die Anzahl der in den $\frac{1}{2}(m_{\lambda-1}-1)$ Brüchen

$$1\,.\,m_\lambda\,.\,\frac{1}{m_{\lambda-1}},\quad 2\,m_\lambda\,.\,\frac{1}{m_{\lambda-1}},\quad 3\,m_\lambda\,.\,\frac{1}{m_{\lambda-1}},\ \ldots,\ \frac{m_{\lambda-1}-1}{2}\,.\,m_\lambda\,.\,\frac{1}{m_{\lambda-1}}$$

enthaltenen negativen absolut kleinsten Bruchresten.

Ist nun ausser $m_{\lambda-1}$ auch m_λ ungerade, so wird nach [98]

$$\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_{\lambda-1}=\tfrac{1}{2},\quad \mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\lambda=0$$

Berücksichtigen wir, dass

$$1+\sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1}\mathfrak{M}=1+\sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1}(-1)^{\sigma-\lambda}=2\,\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}(\varkappa-\lambda+2)$$

ist und setzen wir

$$[114] \ldots \quad \rho'' = \sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1} (-1)^{1+\sigma-\lambda} . h_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2} u_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2} m_\sigma + 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}(\varkappa - \lambda + 2)$$

so erhalten wir aus [108] und [101] jetzt

$$[115] \ldots \quad \mathfrak{Anz}_{\mu}\,\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\left(m_{\lambda-1} . \mu_\lambda . \frac{1}{m_\lambda}\right) = U_\lambda = \tfrac{1}{2}(m_\lambda - \rho'')$$

und also mit Hülfe von [111] die von Herrn Zeller aufgestellte Vorschrift:

die Quotienten

$$h_\lambda, \; h_{\lambda+1}, \quad h_\tau, \; . \; h_\sigma, \; . \; . \; h_{\varkappa+1}$$

werden denselben Abänderungen unterworfen, die in dem ersten und dem zweiten Theile der so eben hier ausgesprochenen Regel aufgestellt sind;

dann wird die Summe der zweiten, vierten und aller geradstelligen Glieder der auf die angegebene Weise modificirten Quotienten gebildet;

endlich wird noch die Einheit addirt, wenn die Anzahl $(\varkappa - \lambda + 2)$ der Gleichungen des Euklidischen Algorithmus ungerade ist;

aus der auf diese Weise erhaltenen Zahl ρ'' ergibt sich $\tfrac{1}{2}(m_\lambda - \rho'')$ als die Anzahl der in den $\tfrac{1}{2}(m_\lambda - 1)$ Brüchen

$$1\, m_{\lambda-1} . \frac{1}{m_\lambda}, \quad 2\, m_{\lambda-1} . \frac{1}{m_\lambda}, \quad 3\, m_{\lambda-1} . \frac{1}{m_\lambda}, \; \ldots \; \frac{m_\lambda - 1}{2} m_{\lambda-1} . \frac{1}{m_\lambda}$$

enthaltenen negativen absolut kleinsten Bruchresten.

Mit Hülfe der Gleichungen [113], [115], [104] und der Definitionen [93] der T und T′ finden wir für ungerade $m_{\lambda-1}$ und m_λ, welche wir jetzt beziehungsweise durch m und n ersetzen wollen, die von Herrn Zeller aufgestellten Gleichungen:

[116] . .
$$\left|\begin{array}{l}
\frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2}-\frac{m-\rho'}{4}+\frac{n-\rho''}{4}=2\Sigma\left[\frac{n\mu}{m}\right]=2\Sigma\left[\frac{m(\nu-\frac{1}{2})}{n}+\frac{1}{2}\right]\\
\frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2}+\frac{m-\rho'}{4}-\frac{n-\rho''}{4}=2\Sigma\left[n\frac{\mu-\frac{1}{2}}{m}+\frac{1}{2}\right]=2\Sigma\left[\frac{m\nu}{n}\right]\\
\frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2}+\frac{m-\rho'}{4}+\frac{n-\rho''}{4}=2\Sigma\left[\frac{n\mu}{m}+\frac{1}{2}\right]=2\Sigma\left[\frac{m\nu}{n}+\frac{1}{2}\right]\\
\frac{m-1}{2}\cdot\frac{n-1}{2}-\frac{m-\rho'}{4}-\frac{n-\rho''}{4}=2\Sigma\left[n\frac{\mu-\frac{1}{2}}{m}\right]=2\Sigma\left[m\frac{\nu-\frac{1}{2}}{n}\right]
\end{array}\right.$$

worin die Summationen Σ sich auf die Zahlen $1, 2, 3, \ldots \frac{m-1}{2}$ als Werthe von μ und auf die Zahlen $1, 2, 3, \ldots \frac{n-1}{2}$ als Werthe von ν beziehen und worin $[x]$ die in x enthaltene grösste ganze Zahl bezeichnet.

Die Zellerschen Gleichungen [116] gelten unter der Voraussetzung ungerader m und n. Die hiervon unabhängigen allgemeinen Gleichungen sind die oben unter [105] aufgestellten.

Artikel XIV.

Allgemeine Vorschriften für die Berechnung.

Um für den Fall, dass bei der Aufstellung der Gleichungen des Euklidischen Algorithmus nicht allen Resten das positive Vorzeichen gegeben worden ist, eine übersichtliche Regel zur Berechnung der Summen in den Formeln [101] für V_λ und U_λ zu erhalten, wollen wir für jedes σ die Gleichung [87], worin h_σ vorkommt, mit $-\mathfrak{M}_\sigma$ multipliciren; dadurch nimmt in Folge von [94] der Euklidische Algorithmus die Form: [117]

$$\begin{array}{lllll}
-\mathfrak{M}_\lambda\, m_{\lambda-1} & = -\mathfrak{M}_\lambda\, h_\lambda\,.m_\lambda & +\mathfrak{M}_{\lambda+1}m_{\lambda+1} & = k_\lambda\,.m_\lambda & +\mathfrak{M}_{\lambda+1}m_{\lambda+1}\\
-\mathfrak{M}_{\lambda+1}m_\lambda & = -\mathfrak{M}_{\lambda+1}h_{\lambda+1}.m_{\lambda+1} & +\mathfrak{M}_{\lambda+2}m_{\lambda+2} & = k_{\lambda+1}.m_{\lambda+1} & +\mathfrak{M}_{\lambda+2}m_{\lambda+2}\\
\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\\
-\mathfrak{M}_{\sigma-1}m_{\sigma-2} & = -\mathfrak{M}_{\sigma-1}h_{\sigma-1}.m_{\sigma-1} & +\mathfrak{M}_\sigma\, m_\sigma & = k_{\sigma-1}.m_{\sigma-1} & +\mathfrak{M}_\sigma\,.m_\sigma\\
-\mathfrak{M}_\sigma\, m_{\sigma-1} & = -\mathfrak{M}_\sigma\, h_\sigma\,.m_\sigma & +\mathfrak{M}_{\sigma+1}.m_{\sigma+1} & = k_\sigma\,.m_\sigma & +\mathfrak{M}_{\sigma+1}.m_{\sigma+1}\\
\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\quad\cdot & \quad\cdot\\
-\mathfrak{M}_\varkappa\, m_{\varkappa-1} & = -\mathfrak{M}_\varkappa\, h_\varkappa\,.m_\varkappa & +\mathfrak{M}_{\varkappa+1}m_{\varkappa+1} & = k_\varkappa\,.m_\varkappa & +\mathfrak{M}_{\varkappa+1}.1\\
-\mathfrak{M}_{\varkappa+1}m_\varkappa & = -\mathfrak{M}_{\varkappa+1}h_{\varkappa+1}.m_{\varkappa+1} & & = k_{\varkappa+1}.1 &
\end{array}$$

an. Hierin ist $\mathfrak{M}_\lambda$ noch beliebig $= \pm 1$, wir werden aber $\mathfrak{M}_\lambda = +1$ wie in [98] annehmen.

Die hier befolgte Vorschrift kann man auch so aussprechen:

für die negativ genommene, dem absoluten Werthe nach grössere, Zahl $-m_{\lambda-1}$ *und für die positiv genommene kleinere Zahl* m_λ *wird der Euklidische Algorithmus in der Weise gebildet, dass immer die zu zerlegende Zahl* $m_{\sigma-1}$ *mit demjenigen Vorzeichen* $(-\mathfrak{M}_\sigma)$ *versehen wird, welches dem Vorzeichen* $(\mathfrak{M}_\sigma)$ *des zuletzt entstandenen Restes* $\mathfrak{M}_\sigma m_\sigma$ *entgegengesetzt ist.*

Der auf solche Weise erhaltene Quotient, nemlich der mit dem absoluten Werthe m_σ des letzten Restes multiplicirte Factor

[118] . . . $$-\mathfrak{M}_\sigma h_\sigma = k_\sigma$$

hat dann immer schon das ihm in den Summen der Gleichungen [101] zu ertheilende Vorzeichen.

Um ferner den Einfluss der Werthe von $(1+m_\psi)h_\psi$ in [110] und [111] auf $\mathfrak{B}\frac{1}{2}v_\sigma$, auf $\mathfrak{B}\frac{1}{2}u_\sigma$ und auf den in dem einzelnen Gliede der Summen der Gleichungen [101] vorkommenden Factor $2\mathfrak{B}\frac{1}{2}v_\sigma . 2\mathfrak{B}\frac{1}{2}m_\sigma$ oder $2\mathfrak{B}\frac{1}{2}u_\sigma . 2\mathfrak{B}\frac{1}{2}m_\sigma$ zu berücksichtigen,

wird aus der Reihe Q der Quotienten

$$k_\lambda, \; k_{\lambda+1}, \; . \; . \; . \; k_\tau, \; . \; . \; . \; k_{\varkappa+1}$$

jeder ungerade k_τ, *dessen zugehöriger Divisor* m_τ *gerade ist, fortgelassen.*

Um schliesslich das Verschwinden des Factors $2\mathfrak{B}\frac{1}{2}m_\sigma$ an den noch übrigen Stellen zu berücksichtigen,

ersetzen wir jeden nach der eben getroffenen Auswahl übrig gebliebenen geraden Quotienten k_ρ, *dessen zugehöriger Divisor* m_ρ *gerade ist, durch den Werth* 0.

Die nach diesen Vorschriften modificirten Quotienten Q* seien

[119] $$K_1, \; K_2, \; K_3, \; . \; . \; . \; K_{2\theta-1}, \; K_{2\theta}, \; . \; .$$

dann wird nach Gleichung [110]

$$[120] \ldots -\sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma . h_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}v . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma = \mathfrak{M}_\lambda \Sigma K_{2\theta-1} = \Sigma K_{2\theta-1}$$

für $\theta = 1, 2, 3, \ldots$

das ist die Summe der ungeradstelligen Glieder in der Reihe Q^* der modificirten Quotienten;
ferner wird nach [111]:

$$[121] \quad -\sum_{\sigma=\lambda}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma . h_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}u_\sigma . 2\mathfrak{B}\tfrac{1}{2}m_\sigma = \mathfrak{M}_\lambda \Sigma K_{2\theta} = \dot{\Sigma} K_{2\theta}$$

für $\theta = 1, 2, 3 \ldots$

das ist die Summe der geradstelligen Glieder in der Reihe Q^* der modificirten Quotienten.

Die andere zu bildende *Summe*

$$[122] \quad +\sum_{\sigma=\lambda+1}^{\varkappa+1} \mathfrak{M}_\sigma$$

hat für den nach obiger Vorschrift [117] gebildeten Euklidischen Algorithmus die einfache Bedeutung:

sie ist die Anzahl der positiven Reste vermindert um die Anzahl der negativen Reste.

Die nach diesen Vorschriften ausgeführte Berechnung der Werthe der Summen ergeben eine sehr einfache Bestimmung [101] der V_λ und U_λ und damit auch der in den Gleichungen [105], [107], [108] gesuchten Zahlen.

Artikel XV.

Beispiel I. (*Gauss Werke Bd. II. Seite* 63 *und* 64) $m_{\lambda-1} = 379$, $m_\lambda = 103$.

Rechnung nach den allgemeinen Vorschriften:

Die Gleichungen [88] und [99] ergeben:

$$M_{\lambda-1} = 189, \quad M_\lambda = 51, \quad N_{\lambda-1} = 0, \quad N_\lambda = 0$$

Der Algorithmus [117] sei:

Q Div. Rest	Q^*	$K_{2\theta-1}$		$K_{2\theta}$
$-379=-4\,.\,103+33$	-4	-4		
$-103=-3\,.\,33-4$	-3			-3
$+33=+8\,.\,4+1$	0	0		
$-4=-4\,.\,1$	-4			-4
		$\Sigma K_{2\theta-1}=-4,$		$\Sigma K_{2\theta}=-7$
$\Sigma\mathfrak{M}_\sigma=+2-1=$		$=+1$		$=+1$
		$m_{\lambda-1}=+379$		$+1$
		$2N_\lambda=0$	$-m_\lambda$	$=-103$
			$-2N_{\lambda-1}=$	0
nach [101]		$+4V_\lambda=+376$	$-4U_\lambda$	$=-108$
		$V_\lambda=+94$	U_λ	$=+27$

nach [107]: $$\mathop{\mathfrak{Anz}}_{\mu=1}^{189}\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\frac{103}{379}\,.\,\mu=V_\lambda=94$$

nach [108]: $$\mathop{\mathfrak{Anz}}_{\nu=1}^{51}\mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\frac{379}{103}\,.\,\nu=U_\lambda=27$$

Aus den Gleichungen [105] wird hier

$$2\,.\,\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac12-\frac{\mu-\frac12}{379}-\frac{\nu}{103}\right)=189\,.\,51-94+27=2\,.\,4786$$

$$2\,.\,\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac12-\frac{\mu}{379}-\frac{\nu-\frac12}{103}\right)=189\,.\,51+94-27=2\,.\,4853$$

$$2\,.\,\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac12-\frac{\mu-\frac12}{379}-\frac{\nu-\frac12}{103}\right)=189\,.\,51+94+27=2\,.\,4880$$

$$2\,.\,\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac12-\frac{\mu}{379}-\frac{\nu}{103}\right)=189\,.\,51-94-27=2\,.\,4759$$

worin die μ und ν alle positive ganze Zahlen zu durchlaufen haben.

Vergleichen wir das hier gefundene Resultat

$$\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac12-\frac{\mu-\frac12}{379}-\frac{\nu-\frac12}{103}\right)=4880$$

mit der obigen Gleichung [40]:

$$\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac12-\frac{\mu-\frac12}{379}-\frac{\nu-\frac12}{206}\right)=2440$$

so sehen wir an einem Beispiel, wie

$$\mathfrak{Anz}_{\mu\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2}-\frac{\mu-\frac{1}{2}}{m}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{n}\right)=2\,.\,\mathfrak{Anz}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2}-\frac{\mu-\frac{1}{2}}{m}-\frac{\nu-\frac{1}{2}}{2n}\right)$$

wird, wenn μ und ν wie zuvor alle positive ganze Zahlen durchlaufen.

Dieser Satz lässt sich aber für ungerade m und n unschwer allgemein ableiten und ergibt für das Reciprocitäts-Gesetz der quadratischen Reste einen Beweis, welcher dem dritten Gaussischen dem Eisensteinschen geometrischen und dem Kroneckerschen arithmetischen Beweise sich eng anschliesst.

Beispiel II. $m_{\lambda-1}=155\ 006\ 407=m,\quad m_{\lambda}=14\ 930\ 352=n.$

Erste Rechnung: nach Zellers Regeln.

		Q	Divis.		Rest	rect. Q	(ρ′)
155 006 407	=	10.	14 930 352	+	5 702 887	0	0
14 930 352	=	2.	5 702 887	+	3 524 578	2	
5 702 887	=	1.	3 524 578	+	2 178 309		
3 524 578	=	1.	2 178 309	+	1 346 269	−1	−1
2 178 309	=	1.	1 346 269	+	832 040	−1	
1 346 269	=	1.	832 040	+	514 229		
832 040	=	1.	514 229	+	317 811	+1	+1
514 229	=	1.	317 811	+	196 418	+1	
317 811	=	1.	196 418	+	121 393		
196 418	=	1.	121 393	+	75 025	−1	−1
121 393	=	1.	75 025	+	46 368	−1	
75 025	=	1.	46 368	+	28 657		
46 368	=	1.	28 657	+	17 711	+1	+1
28 657	=	1.	17 711	+	10 946	+1	
17 711	=	1.	10 946	+	6 765		
10 946	=	1.	6 765	+	4 181	−1	−1
6 765	=	1.	4 181	+	2 584	−1	
4 181	=	1.	2 584	+	1 597		
2 584	=	1.	1 597	+	987	+1	+1
1 597	=	1.	987	+	610	+1	
987	=	1.	610	+	377		
610	=	1.	377	+	233	−1	−1
377	=	1.	233	+	144	−1	
233	=	1.	144	+	89		
144	=	1.	89	+	55	+1	+1
89	=	1.	55	+	34	+1	
55	=	1.	34	+	21		
34	=	1.	21	+	13	−1	−1
21	=	1.	13	+	8	−1	
13	=	1.	8	+	5		
8	=	1.	5	+	3	+1	+1
5	=	1.	3	+	2	+1	
3	=	1.	2	+	1		
2	=	2.	1			−2	−2
Anzahl	=	34 . .					+1
						ρ′ =	−1

$$\tfrac{1}{2}(m-\rho')=\tfrac{1}{2}(155\ 006\ 407+1)=38\ 751\ 602\equiv 0 \qquad (\mathrm{mod}\ 2)$$

also:

$$\left(\frac{14\ 930\ 352}{155\ 006\ 407}\right)=+1$$

Die Summen der grössten Ganzen lassen sich für das vorliegende Beispiel nach diesen Regeln nicht bestimmen, weil die eine 14 930 352 der beiden vorgegebenen Zahlen gerade ist.

Zweite Rechnung: mit Hülfe der vorhandenen Tafeln und mit Anwendung des Reciprocitäts-Satzes für quadratische Reste: Es ist $155\,006\,407 = 23 \,.\, 6\,739\,409$ und $6\,739\,409$ ist nach Dase's Factoren-Tafeln eine Primzahl. Ferner ist $14\,930\,352 = 2^4 . 3^8 . 17 . 107$ also

$$\left(\frac{14\,930\,352}{155\,006\,407}\right) = \left(\frac{3 . 17 . 19 . 107}{155\,006\,407}\right) = \left(\frac{-155\,006\,407}{3 . 17 . 19 . 107}\right) = \left(\frac{-1}{3}\right) . \left(\frac{+1}{17}\right) . \left(\frac{+1}{19}\right) . \left(\frac{-1}{107}\right)$$
$$= (-1) . (+1) . (+1) . (-1) = +1$$

Es ist aber auch:

$$\left(\frac{14\,930\,352}{155\,006\,407}\right) = \left(\frac{14\,930\,352}{23}\right) . \left(\frac{14\,930\,352}{6\,739\,409}\right) \text{ und}$$

$$\left(\frac{14\,930\,352}{23}\right) = \left(\frac{-6}{23}\right) = \left(\frac{2}{23}\right) . \left(\frac{-3}{23}\right) = \left(\frac{2}{7}\right) . \left(\frac{-3}{23}\right) = \left(\frac{-3}{23}\right) = \left(\frac{23}{3}\right) = -1$$

$$\left(\frac{14\,930\,352}{6\,739\,409}\right) = \left(\frac{3 . 17 . 19 . 107}{6\,739\,409}\right) = \left(\frac{6\,739\,409}{3 . 17 . 19 . 107}\right) = \left(\frac{-1}{3}\right) . \left(\frac{-3}{17}\right) . \left(\frac{-5}{19}\right) . \left(\frac{2}{107}\right) . \left(\frac{7}{107}\right)$$
$$= \left(\frac{-1}{3}\right) . \left(\frac{17}{3}\right) . \left(\frac{-1}{19}\right) . \left(\frac{19}{5}\right) . \left(\frac{2}{3}\right) . \left(\frac{-107}{7}\right) = \left(\frac{-1}{3}\right) . \left(\frac{2}{3}\right) . \left(\frac{-1}{19}\right) . \left(\frac{-1}{5}\right) . \left(\frac{2}{3}\right) . \left(\frac{-2}{7}\right) = -1$$

Dritte Rechnung: nach den allgemeinen Vorschriften.
Die Gleichungen [88] und [99] ergeben:

$$\mathfrak{M}_{\lambda-1} = 77\,503\,203 = \mathfrak{N}_{\lambda-1}, \quad \mathfrak{M}_\lambda = 7\,465\,175, \quad \mathfrak{N}_\lambda = 0$$
$$\mathfrak{M}_{\lambda-1} . \mathfrak{M}_\lambda = 578\,574\,973\,455\,525$$

		Q		*Div.*		*Rest.*	Q^*	$K_{2\theta-1}$	$K_{2\theta}$
− 155 006 407	=	− 10	.	14 930 352	−	5 702 887	0	0	
14 930 352	=	+ 3	.	5 702 887	−	2 178 309	+ 3		+ 3
5 702 887	=	+ 3	.	2 178 309	−	832 040	+ 3	+ 3	
2 178 309	=	+ 3	.	832 040	−	317 811			
832 040	=	+ 3	.	317 811	−	121 393	+ 3		+ 3
317 811	=	+ 3	.	121 393	−	46 368	+ 3	+ 3	
121 393	=	+ 3	.	46 368	−	17 711			
46 368	=	+ 3	.	17 711	−	6 765	+ 3		+ 3
17 711	=	+ 3	.	6 765	−	2 584	+ 3	+ 3	
6 765	=	+ 3	.	2 584	−	987			
2 584	=	+ 3	.	987	−	377	+ 3		+ 3
987	=	+ 3	.	377	−	144	+ 3	+ 3	
377	=	+ 3	.	144	−	55			
144	=	+ 3	.	55	−	21	+ 3		+ 3
55	=	+ 3	.	21	−	8	+ 3	+ 3	
21	=	+ 3	.	8	−	3			
8	=	+ 3	.	3	−	1	+ 3		+ 3
3	=	+ 3	.	1			+ 3	+ 3	
						$\Sigma K_{2\theta-1}$	=	+ 18	+ 18 = $\Sigma K_{2\theta}$
				$\Sigma \mathfrak{R}_\sigma = 0 - 17 =$				− 17	− 17 = $\Sigma \mathfrak{R}_\sigma$

	$\Sigma K_{2\theta-1} =$	$+18$	$+18 =$	$\Sigma K_{2\theta}$
	$\Sigma \mathfrak{M}_\sigma = 0 - 17 =$	-17	$-17 =$	$\Sigma \mathfrak{M}_\sigma$
			$+\ 1$	
	$m_{\lambda-1} =$	$+155\ 006\ 407$	$-\ 14\ 930\ 352 =$	$-m_\lambda$
			$-155\ 006\ 406 =$	$-2N_{\lambda-1}$
Nach [101]:	$4V_\lambda =$	$+155\ 006\ 408$	$-169\ 936\ 756 =$	$-4U_\lambda$
	$V_\lambda =$	$+\ 38\ 751\ 602$	$+\ 42\ 484\ 189 =$	U_λ
	$V_\lambda + U_\lambda =$	$+\ 81\ 235\ 791$	$+\ 38\ 751\ 602 =$	V_λ
	$2N_{\lambda-1} + 2N_\lambda =$	$+155\ 006\ 406$	$+\ 81\ 235\ 791 =$	$V_\lambda + U_\lambda$
	$2N_{\lambda-1} + 2N_\lambda - V_\lambda - U_\lambda =$	$+\ 73\ 770\ 615$	$-\ 8\ 732\ 587 =$	$V_\lambda - U_\lambda$

Nach [107]: $\underset{\mu=1}{\overset{77\,503\,203}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\,\frac{14\,930\,352}{155\,006\,407}\,.\,\mu = \qquad V_\lambda = 38\,751\,602$

Nach [108]: $\underset{\nu=1}{\overset{7\,465\,175}{\mathfrak{Anz}}}\ \mathfrak{Reg}\,\mathfrak{AB}\,\frac{155\,006\,407}{14\,930\,352}\,.\,\nu = U_\lambda - V_\lambda = 3\,732\,587$

Aus den vier Gleichungen [105] folgt:

$$\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu - \frac{1}{2}}{155\,006\,407} - \frac{\nu}{14\,930\,352}\right) = 289\,287\,488\,594\,056$$

$$\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu}{155\,006\,407} - \frac{\nu}{14\,930\,352}\right) = 289\,287\,484\,861\,469$$

$$\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu - \frac{1}{2}}{155\,006\,407} - \frac{\nu - \frac{1}{2}}{14\,930\,352}\right) = 289\,287\,527\,345\,658$$

$$\mathfrak{Anz}_{\mu,\nu}\,\mathfrak{Pos}\left(\tfrac{1}{2} - \frac{\mu}{155\,006\,407} - \frac{\nu - \frac{1}{2}}{14\,930\,352}\right) = 289\,287\,523\,613\,070$$

worin μ und ν alle positive ganze Zahlen zu durchlaufen haben.

INHALT:

Bestimmung des quadratischen Rest-Characters.

ABHANDLUNGEN

DER

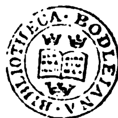
HISTORISCH-PHILOLOGISCHEN CLASSE

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN
ZU GÖTTINGEN.

VIERUNDZWANZIGSTER BAND.

Ci.



Die koptischen handschriften der goettinger bibliothek.

von

Paul de Lagarde.

In der königlichen gesellschaft der wissenschaften vorgetragen am 7 December 1878.

Die goettinger universitätsbibliothek hat im jare 1877 von herrn Heinrich Brugsch vierunddreißig handschriften gekauft, herr FWüstenfeld in den nachrichten von der königlichen gesellschaft der wissenschaften und der Georg-Augusts-universität zu Goettingen 1878 seite 285 bis 325 über dreiunddreißig derselben eine vorläufige mitteilung gemacht. ich werde jetzt die koptischen stücke dieser sammlung näher beschreiben. mit Einer ausname sind sie liturgischen inhalts. auf eine betrachtung des wertes, welchen sie für das studium der liturgik (Lagarde deutsche schriften 33) haben, gehe ich nicht ein, wie denn auch nachweise nach dieser richtung hin zu geben absichtlich unterlassen wurde: mir kommt es bei meinen studien auf die kritik des bibeltextes an: es wird aus meinem register erhellen, wie viel aus den bisher so verachteten liturgien für diese zu gewinnen ist. liturgien sind amtliche äußerungen der kirche: der in inen gebrauchte text der heiligen schrift, welche ja, so lange das christentum lebte, nur durch die kirche den einzelnen christen zugänglich und verständlich war, ist der officielle, und als solcher, und weil das volk ihn durch vieles anhören genau kannte und nicht antasten ließ, den änderungen nicht unterworfen gewesen, welche manuscripte der bibel selbst gelegentlich zu erdulden gehabt haben.

ich bezeichne die einzelnen handschriften mit buchstaben, um sie nachher im register möglichst kurz citieren zu können. die buchstaben sind so gewält, daß die in meiner ausgabe des psalters verwendeten und die in meiner geplanten ausgabe des neuen testaments zu verwendenden sigeln ire geltung neben inen behalten können. das recto der blätter ist gemeint, wo die zal one beisatz steht, das verso, wo B beigefügt ist.

das oft wiederkerende, durch قطع übertragene ⲗⲉϩⲓⲥ zu erläutern überlasse ich anderen. die psalmen citiere ich nach LXX, und zwar in dem von Leander van Ess besorgten abdrucke.

Codex orientalis 125, 4 = A.

Die koptische übersetzung der vier evangelien. papier, beendet am 10 Mesôrê des jares 1491 der märtyrer, wenn herr Wüstenfeld die koptischen ziffern auf blatt 197[1] richtig gelesen hat: mir freilich ist ⲥ nur als sigel von 200 bekannt, wodurch wir statt 1774 nach Christus 1574 als datum der abschrift haben würden: ich bescheide mich, die sache von einem pariser oder römischen gelehrten zum austrage bringen zu lassen, da ich kein material zum lernen besitze. abgeschrieben aus einem originale des jares 1073 (الف ثلاثه وسبعين) der märtyrer, und zwar für Anbâ Athanasios, den bischof von منوفيه, welche بوجه البحرى بمصر (nach herrn Wüstenfeld = an der seeseite von Miçr): vergleiche Yâqût IV 672, 8—10. blatt 0 ⲁ—ⲍ, der schluß des Lucas und der anfang des Iohannes von anderer hand und auf anderem papiere als der rest. aegyptischer lederband. beide kapiteleinteilungen der koptischen bibel am rande. ich denke von der augenscheinlich sehr sorgfältigen handschrift umfänglichen gebrauch zu machen. vor ⲁ ein vorsatzblatt, dessen verso das übliche kreuz zeigt. Matthaeus ⲁ bis ⲡⲉ, Marcus ⲡⲥ bis ϥ, Lucas ϥⲁ bis zu dem auf ⲣⲡ folgenden unbezeichneten blatte, dessen rückseite leer. Iohannes ⲣⲡⲁ (dessen vorderseite unbeschrieben) bis zu dem auf ⲣϥⲥ folgenden unbezeichneten blatte, dessen andere seite unbeschrieben ist. am ende drei leere folien.

Codex orientalis 125, 7. H und K.

Die handschrift besteht aus zwei, schon in Aegypten zusammengebundenen teilen, welche ich als H und K unterscheide. auf beide geht was 1 auf einem über koptische schrift gepappten stücke papier steht: فصول احد الرفاع الكبير اول هذا قطمارس حدود الصوم الكبير الى احد القيامه وعيد الصليب والاربعين شهيد والبشاره وحدود الخمسين واربعين العيد والعنصره والشكر لله دايما والسلام اذكروا الحقير ابراهيم الذى جمعه مع بعضه. herr Wüstenfeld wirft 300[r] dem wackern Vansleb vor, das wort قطمارس nicht erkannt zu haben, und erklärt es selbst für *καθήμερος*, eine mir unbekannte vocabel, welche hier um so weniger gesucht werden durfte, als sie höchstens ein tag für tag wiederkerendes bezeichnen könnte, und die handschrift, an welche herr Wüsten-

feld seine deutung anknüpft, gar nicht für alle tage, sondern nur für alle sonntage die zu lesenden perikopen verzeichnet. aus der handschrift 125, 14 war das richtige unschwer zu entnemen: auf irem blatte ⲧⲁ dienen die arabischen worte قطمارس مختص بجمعه شهر ابيب ومسرى als übersetzung der koptischen ⲟⲩⲕⲁⲧⲁⲙⲉⲣⲟⲥ ⲉⲑⲃⲉ ϯϣⲉⲙϣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲁⲃⲟⲧ ⲉ̀ⲡⲏⲡ ⲛⲉⲙ ⲙⲉⲥⲱⲣⲏ. danach ist قطمارس = *κατὰ μέρος*. in dem mit unrecht hochgeschätzten thesaurus ecclesiasticus Suicers findet sich keine belerung. *κατὰ μέρος* ist (Thucydides *δ* 26 citiert Passow) theologen aus dem briefe an die Hebräer 9, 5 hinlänglich bekannt: auch Maccab *β* 2, 30 15, 33 haben früheren zeiten dazu verholfen, sich über den ausdruck zu orientieren: ich füge ein paar stellen an, wie sie mir eben zur hand sind, wobei ich das von Bekker im register zum Sextus 792[1] aufgefürte nicht wiederholen mag. *ἡ κατὰ μέρος πίστις* des wundertäters Gregor ist hinter meinem Titus von Bostra 103, 17 ff abgedruckt: der Syrer (Analecta 31, 19) gibt ܗܝܡܢܘܬܐ ܗܝ ܕܡܢܬܢܝܬܐ. Philo *περὶ τῆς Μωυσέως κοσμοποιΐας* § 22 23 Basilius (des Frobenschen drucks vom jare 1551) 2, 32 12, 50 14, 26 31 23, 13 108, 44 164, 45 165, 18 167, 26 304, 31 446, 10 Chrysostomus (Savile) I 11, 32 13, 40 36, 25 41, 21 Titus von Bostra *β* 43 (seite 52, 2 = syr 64, 33 ܡܢܝܐ ܡܢܝܐ). ein *κατὰ μέρος* ist ein buch, in welchem die in der kirche zu lesenden bibelstücke einzeln ausgeschrieben stehn: hätte man ein solches werk nicht, so würden die perikopen in der vollständigen bibel von fall zu fall aufzuschlagen sein. für die in Aegypten selbst geltende auffassung des قطمارس verweise ich auf den mir nicht verständlichen تاويل, den ich aus codex E mitteilen werde.

der erste teil schließt auf blatt ⲣⲁ mit der unterschrift تم وكمل الثلثه اعياد المقدسين عيد الصليب وعيد السبطيه الاربعين شهيد وعيد البشاره سلام من الرب امين, wo ich in hinblick auf blatt 89 السبسطيه lesen zu dürfen wünschte, denn gemeint ist das fest der vierzig martyres Sebasteni, über welche man Potthast bibliotheca[1] 810 nachlese. die 102 blätter von H sind nicht mehr alle vorhanden. auf dem jetzt dritten blatte erscheint die zal ⲉ: das ihm aufgeklebte stück wird zu ⲁ gehört haben. das jetzt zweite folium besteht vermutlich aus ⲃⲅ, die aufeinander geleimt sind: die ziffern sind nicht sichtbar. der text ist ersichtlich vollständig. ⲟⲉ ⲟⲋ ist aus versehen doppelt da: ich unterscheide darum nachher 75[1] 75[2] 76[1] 76[2]. nach 97 ist ein ⲛ gezeichnetes blatt vorhanden, das mir etwas jünger

als der rest von H scheint: ich citiere es als 97[2]. italienisches papier. arabische übersetzung nur für die titel: dann und wann eine arabische glosse.

K — ebenfalls auf italienischem papiere und ebenfalls nur in den titeln ins arabische übersetzt — geht von ⲣⲡⲁ bis ⲥⲁ + 1. blatt ⲣⲕ steht aus versehen gleich hinter ⲣⲡⲁ. schrift und papier sind andere als in H. auf ⲥⲁ nennt sich ein يوانيس خادم بنعمة الله الكرسى المرقصى: das buch sei وقف من وقت تاريخه على دير القديس العظيم انبا بشوى الرجل الكامل ببرية شهيات. die jareszal (»am 17 هتور der märtyrer« ist one nutzen lesbar) vermag ich weder auf ⲥⲁ noch in der auf ⲥⲁB stehenden wiederholung der unterschrift zu ergründen, da mir die koptischen zalzeichen nicht sonderlich geläufig sind. auf ⲥⲁB lernen wir, das buch sei وقفا موبدا وحبسا مخلدا على بيعة الست السيده العذرى بحارة الروم السفلى. auch hier lese ich mit sicherheit vom datum nur »12 كيهك« und die zehner »45«: sollte 1245 [der flucht] = 1829 nach Christus gemeint sein?

von 1[1] teile ich noch mit هذا صحيح على الانجيل العربى والبولس وباقى الفصول فى محلهم على الصحه على حكم العربى, was von der hand des schreibers von H, nicht von der des menschen herrürt, welcher die oben abgedruckte inhaltsangabe auf 1[1] gesetzt hat.

H

der sonntag, welcher אלרפאע אלכביר
[abends] (2) Psalm 45, 11
(2) Marcus 11, 22—25
[morgens] (2 B) Psalm 99, 2 3 von *ἡμεῖς* an [so]
(2 B) Lucas 21, 34—38
5 Corinther *β* 11, 16—28
6 Petrus *β* 1, 1—11
7 Apostelgeschichte 21, 15—26
8 Psalm 2, 11. lexis 10
8 Matthaeus 6, 1—18

erster sonntag in der fastenzeit.
[abends] 10 Psalm 16, 1 one die überschrift. lexis 2
10 Matthaeus 6, 34—7, 12
morgens 11 Psalm 17, 2 *ἀγαπήσω* bis 3 *ῥύστης μου*. lexis 3 *ὁ θεὸς* bis *ἐπ' αὐτόν*
11 Matthaeus 7, 22—29
12 Römer 13, 1—14
13 Iacobus 1, 13—21
14 Apostelgeschichte 21, 40—22, 16
15 Psalm 24, 1 one die überschrift 2 bis *καταισχυνθείην εἰς τὸν αἰῶνα*, 4 5 bis *ἀλήθειάν σου*
15 B Matthaeus 6, 19—33

nachmittag des ersten sonntags in der fastenzeit.
15 B Psalm 47, 11 von *δικαιοσύνης* bis 12 ende
15 B Lucas 6, 27—38

zweiter sonntag in der fastenzeit.
abends 17 Psalm 50, 3 4
17 Marcus 1, 12—15
morgens 17 B Psalm 56, 2
17 B Lucas 4, 1—13
18 B Römer 14, 19—15, 7
19 B Iacobus 2, 1—13
20 B Apostelgeschichte 23, 1—11
21 B Psalm 26, 8 von *ἐξεζήτησα* bis 9 ende, nur one *μὴ ἐκκλίνῃς* bis *δούλου σου*
21 B Matthaeus 4, 1—11

nachmittag des zweiten sonntags in der fastenzeit.
22 B Psalm 40, 2
22 B Lucas 4, 1—13

dritter sonntag in der fastenzeit.
abends 23 B Psalm 87, 2 3
23 B Matthaeus 15, 1—20
morgens 24 B Psalm 54, 2 3 bis εἰσάκουσόν μου, 17
25 Matthaeus 20, 1—16 zum anderen ἔσχατοι
26 Corinther β 6, 2—13
26 B Iacobus 3, 1—12
28 Apostelgeschichte 24, 1—23 ὑπηρετεῖν
29 B Psalm 78, 8 bis οἰκτιρμοί σου, 9 von ἕνεκα an
29 B Lucas 15, 11—32
nachmittag des dritten sonntags in der fastenzeit.
31 Psalm 29, 2—4 μου
31 B Matthaeus 21, 28—32
vierter sonntag in der fastenzeit.
abends 32 Psalm 26, 14 von ἀνδρίζου an, 13
32 Lucas 12, 22—31
morgens 32 B Psalm 30, 25 24 bis κύριος
33 Matthaeus 22, 1—14
33 B Epheser 6, 10—24
35 Iacobus 4, 7—17
35 B Apostelgeschichte 25, 13—26, 1 λέγειν
37 Psalm 104, 3 von εὐφρανθήτω an, 4 5
37 Iohannes 4, 1—42
nachmittag des vierten sonntags in der fastenzeit.
abends 40 Psalm 31 [hds 39], 10 11
40 Iohannes 4, 19—23 ἀληθείᾳ
fünfter sonntag in der fastenzeit.
abends 40 B Psalm 38, 13
40 B Lucas 18, 1—8
morgens 41 Psalm 101, 2 3 bis ἐμοῦ, 13
41 B Matthaeus 21, 33—46
42 B Thessalonicher β 2, 1—17
43 B Petrus β 3, 1—18
45 B Apostelgeschichte 26, 19—27, 8
47 Psalm 32 [hds 34], 5 6
47 Iohannes 5, 1—18
nachmittag des fünften sonntags in der fastenzeit.
48 B Psalm 141, 2 3
48 B Matthaeus 9, 1—8
sechster sonntag in der fastenzeit.
abends 49 B Psalm 16, 3 bis ἀδικία, 5
49 B Lucas 13, 22 35
morgens 51 Psalm 25, 2 3
51 Matthaeus 23, 1—39
54 Colosser 3, 5—17
55 Iohannes α 5, 13—21
55 B Apostelgeschichte 27, 27—37
56 B Psalm 142, 7 bis ἐμοῦ, 1 one die überschrift
56 B Iohannes 9, 1 41
nachmittag des sechsten sonntags in der fastenzeit.
59 B Psalm 40, 2
60 Marcus 8, 22—26
siebenter sonntag in der fastenzeit.
[abends] 60 B Psalm 121, 1 one die überschr, 2
60 B Iohannes 12, 1—11
morgens 61 B Psalm 67, 20 bis καθ' ἡμέραν. lexis 36 von ὁ θεὸς Ἰσραὴλ an
61 B Lucas 19, 1—10
62 B Hebräer 9, 11—28
64 Petrus α 4, 1—11
65 Apostelgeschichte 28, 11—31
71 Psalm 80 [hds 8], 4 2 3
71 B Matthaeus 21, 1—17
73 Marcus 11, 1—11
74 Lucas 19, 29—48
75[1] B Psalm 64 [hds 25], 2 3
75[1] B Iohannes 12, 12—19
sonntag der auferstehung.
morgens 75 B Psalm 77 [hds 81], 65. lexis 69
75 B Marcus 16, 2—8
76 Corinther α 15, 23 von ἀπαρχὴ an —49
77 B Petrus α 3, 15 von ἕτοιμοι an — 4, 6
79 Apostelgeschichte 2, 22—33 ὑψωθείς [so]
80 Psalm 117, 24. lexis 25 26 bis zum ersten κυρίου
80 Iohannes 20, 1—18
10 Phamenôth. kreuzeserfindung.
abends 82 Psalm 4, 7 ἐσημειώθη bis 8 καρδίαν μου, 9 von ὅτι an
82 Iohannes 8, 28—42
morgens 83 Psalm 59, 6 one διάψαλμα. lexis 7 bis δεξιᾷ σου
83 Iohannes 12, 26—36 γένησθε
84 Corinther α 1, 17—31

85 B Petrus α 2, 11—25
86 B Apostelgeschichte 10, 34—43
87 B Psalm 64, 2 3
87 B Iohannes 10, 22—38

13 Phamenôth. der tag der vierzig märtyrer in Sebastia.
abends 89 Psalm 33, 20. lexis 21
89 Matthaeus 16, 24—28
morgens 89 B Psalm 36, 39. lexis 40
89 B Marcus 13, 9 *βλέπετε* —13
90 Corinther β 10, 1—18
91 B Petrus α 4, 1—11
92 B Apostelgeschichte 12, 25 — 13, 12

93 B Psalm 96 [hds 97], 11. lexis 12
94 Lucas 11, 53 — 12, 12

29 Phamenôth. fest des evangeliums.
abends 95 B Psalm 143, 5 7 bis *ῥῦσαί με*
95 B Lucas 7, 36—50
morgens 96 B Psalm 71, 6 7 bis *εἰρήνης*
97 Lucas 11, 20—28
97 B Römer 3, 1—4, 3
99 Iohannes α 1, 1—2, 6
100 Apostelgeschichte 7, 23—34
101 Psalm 44, 11. lexis 12
101 Lucas 1, 26—38.

K

erster sonntag in den funfzig tagen [von ostern bis pfingsten: EWLane manners and customs of the modern Egyptians kapitel 26].
abends 114 Psalm 32, 3 4
114 Lucas 5, 1—11
morgens 115 B Psalm 95, 1 one die überschr, 2
116 Iohannes 21, 1—14
118 Epheser 4, 20—5, 14
121 Iohannes α 2, 7—17
123 Apostelgeschichte 17, 16—34
125 B Psalm 97 [hds 27], 1 one die überschrift bis *κύριος*, 4
126 Iohannes 20, 24—31

zweiter sonntag in den funfzig tagen.
abends 127 B Psalm 110 [hds 101], 1 one *ἀλληλούια*, 2
127 B Iohannes [erste hand Lucas] 6, 16—23
morgens 128 B Psalm 110, 3. lexis 4
129 Iohannes 6, 24—33
130 Colosser 2, 6—19
132 Iohannes α 2, 27—3, 3
133 B Apostelgeschichte 4, 32—5, 11
136 Psalm 110, 9 bis *διαθήκην αὐτοῦ*. lexis 9 *ἅγιον* — 10 *κυρίου*
136 Iohannes 6, 35—46

dritter sonntag in den funfzig tagen.
abends 138 Psalm 114, 1 one *ἀλληλούια*. lexis 2
138 Iohannes 8, 12—18
morgens 139 Psalm 114, 4. lexis 6
139 Iohannes 8, 21—30
141 Colosser 3, 1—17
143 Iohannes α 3, 13—24
144 B Apostelgeschichte 13, 26—39
146 Psalm 113, 20. lexis 21 22
146 B Iohannes 8, 31—50

vierter sonntag in den funfzig tagen.
abends 149 B Psalm 117, 1 one *ἀλληλούια*. lexis 2
149 B Iohannes 6, 57—69
morgens 151 Psalm 117, 28 bis *ὑψώσω σε*. lexis der rest des verses
151 B Iohannes 8, 51—59
152 B Epheser 3, 8—21
154 B Iohannes α 4, 7—13
155 B Apostelgeschichte 14, 8—23
158 Psalm 117, 14. lexis 15 von *δεξιὰ* an, 16
158 Iohannes 12, 35—50

fünfter sonntag in den funfzig tagen.
abends 160 B Psalm 134, 13. lexis 14
160 B Iohannes 14, 21—25
morgens 161 B Psalm 134 [hds 113], 19. lexis 20
161 B Iohannes 15, 4 von *καθὼς* an —8
162 B Hebräer 13, 8—21
164 B Iohannes γ ganz
166 Apostelgeschichte 22, 1—15
168 B Psalm 135, 1 one *ἀλληλούια*. lexis 2
168 B Iohannes 15, 9—17

fest der himmelfart (ⲁⲛⲁⲗⲩⲯⲓⲥ) Iesu.
abends 170 B Psalm 67, 33 one *διάψαλμα*,

34 vom anderen τῷ bis ἀνατολάς. lexis 35
170 B Lucas 9, 51—60
morgens 172 Psalm 67, 19 bis ἀνθρώπῳ. lexis 5 bis αὐτῷ
172 Marcus 16, 12—20
173 B Timotheus α 3, 13—16
174 Petrus α 3,15 von ἕτοιμοι an—22
175 B Apostelgeschichte 1, 1—14
177 B Psalm 23, 9 bis αἰώνιοι. lexis 9 von εἰσελεύσεται an, 10 von κύριος an
178 Lucas 24, 36—53
sechster sonntag in den funfzig tagen.
abends 180 B Psalm 145, 1 one die überschrift, 2. lexis 10
180 B Marcus 12, 28—36
morgens 182 Psalm 146, 1 one die überschrift. lexis 2
182 Iohannes 14, 8—13 ποιήσω
183 Corinther α 15, 57—16, 8
184 B Petrus α 1, 2 von χάρις an —12
186 Apostelgeschichte 20, 1—16
188 B Psalm 147 [hds 148], 1 one die überschrift. lexis 7 von πνεύσει an
188 B Iohannes 16, 23 vom ersten ἀμὴν —33
sonntag pentêkostê.
abends 190 B Psalm 50, 14. lexis 12
190 B Iohannes 7, 37—44
morgens 192 Psalm 103, 30. lexis 24
192 Iohannes 14, 26—15, 4 ὑμῖν
193 B Corinther α 12, 1—31 κρείττονα
197 Iohannes α 2, 20—3, 1 κληθῶμεν. danach ⲟⲩⲟϩ ⲁⲛⲟ ϩⲁⲛⲟⲩⲟⲛ [so]
198 B Apostelgeschichte 2, 1—21
201 B Psalm 46, 6. lexis 9
201 B Iohannes 15, 26—16, 15.

Codex orientalis 125, 8 = E

Ursprünglich 257 folioblätter baumwollenpapier. von diesen fehlen jetzt die vier ersten, ⲣⲗⲉ ⲣⲗⲋ ⲣⲛⲁ bis ⲥⲙ: von ⲥⲛⲍ, welches vom texte nichts mehr enthalten haben kann, sind einige kümmerliche fetzen übrig. ⲥⲛⲁ ⲥⲛⲉ sind am rande beschädigt, von ⲥⲛⲁ ist sogar ein ziemlich großes stück verloren gegangen. vor ⲉ ist ein blatt europäischen papieres eingefügt, welches im siebenzehnten jarhunderte beschrieben worden zu sein scheint, an die stelle von ⲣⲗⲉ ⲣⲗⲋ ist ein den text der beiden vollständig enthaltendes folium baumwollenpapier gesetzt, das jüngere schrift als der codex selbst zeigt.

nur die überschriften haben eine arabische übersetzung neben sich. auf ⲥⲛⲋ eine koptische und eine in iren wesentlichen teilen zerstörte arabische unterschrift: nach jener ist das buch am 17 Parmuthi 1053 der märtyrer, also im April 1336 unsrer aera, vollendet worden: aus dieser hebe ich aus هذا الكتاب المقدس المسا قطمارس الذى تاويله مياومه للشهر بقرى منه ...... في صلاه وبكره والقداس واذا لم يوجد غيره فيكفى لساير شهور السنه. blatt 43 48 ist verbunden: der buchbinder hat den bogen 43 48 falsch umgeknifft.

der anfang des abschnittes ist uns verloren.
(3) beginnt mit ⲑⲱⲟⲩϯ aus Matthaeus 13, 47. die perikope läuft bis 52
(3 B) Psalm 97, 1 one die überschrift
(3 B) Marcus 2, 18 bis zu dem vor ἔρχονται stehenden καὶ. custos ⲉⲩ, was ⲁⲩ von ⲁⲩⲓ meint

5 Lucas 7, 38 von ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓϥⲱⲓ bis 50 ende

morgens 6 Psalm 71, 6. lexis 7 bis *εἰρήνης*

6 B Lucas 11, 20—28

7 B Römer 3, 1—31

10 Iohannes *α* 1, 1—2, 6

12 Apostelgeschichte 7, 23–34 *ἐξελέσθαι αὐτούς*

13 Psalm 44, 11. lexis 12

13 B Lucas 1, 26—38

28 Choiak. die geburt Iesu.

abends 15 Psalm 49, 2—3 *ἥξει*. lexis 23 von *ἐκεῖ* an

15 Matthaeus 1, 1—17

morgens 16 B Psalm 75, 2—3

16 B Matthaeus 1, 18—25

17 B Galater 3, 15—29

19 Iohannes *α* 4, 1—14

20 B Apostelgeschichte 13, 13—23

21 B Psalm 109, 3. lexis 2 bis *Σιών*, und die worte *κύριος ἐκ δεξιῶν σου* aus 5

22 Lucas 2, 1—20

29 Choiak. der tag der geburt Iesu.

abends 24 Psalm 71 [hds 70], 10

24 Lucas 3, 23—38

morgens 25 Psalm 71 [hds 70], 15 *δοθήσεται* bis *Ἀραβίας*. lexis was in 15 folgt

25 Iohannes 1, 14—18

26 Hebräer 1, 1—2, 4

28 Petrus *β* 1, 12—17

28 B Apostelgeschichte 13, 26—33

29 B Psalm 2, 7 von *κύριος* an. lexis 8

29 B Matthaeus 2, 1—12

10 Tôbi. das fasten der heiligen taufe.

31 B Corinther *α* 1, 1—17 *εὐαγγελίζεσθαι*

33 Petrus *β* 1, 12—19 [so]

34 Apostelgeschichte 16, 25—34

35 Psalm 44, 3

35 Lucas 3, 1—18

11 Tôbi. der tag der heiligen taufe.

abends 37 B Psalm 41, 7 *διὰ τοῦτο* bis *Ἰορδάνου*. lexis 12 von *ἔλπισον** an

37 B Matthaeus 3, 1—12

morgens 39 Psalm 28, 3 4

39 Marcus 1, 1—11

40 B Titus 2, 11—3, 7

41 B Iohannes *α* 5, 5—20

43 B Apostelgeschichte 18, 24—19, 6 *αὐτούς*

44 B Psalm 117, 26—27 *ἡμῖν*, 16[2]

44 B Iohannes 1, 18—34

6 Tôbi. der tag der heiligen beschneidung.

abends 46 B Psalm 115, 7 *διέρρηξας* —8 *αἰνέσεως*, 9 bis *ἀποδώσω*. lexis der rest von 9 und die worte *ἐν μέσῳ Ἱερουσαλὴμ* aus 10

46 B Lucas 2, 15—20

morgens 47 Psalm 65, 13 14 bis *χείλη μου*, 15 bis *κριῶν*

47 B Lucas 2, 40—52

48 B Philipper 3, 1—12

50 Petrus *β* 1, 12—21 [so]

51 Apostelgeschichte 15, 14—22 *Βαρνάβᾳ*

52 Psalm 49, 14 23

52 B Lucas 2, 21—39

24 Paschôns. der tag der ankunft Iesu in Aegypten.

abends 54 B Psalm 104, 23. lexis 24

54 B Matthaeus 12, 15—28

morgens 56 Psalm 104, 5. lexis 6

56 Matthaeus 4, 12—17

57 Corinther *α* 16, 1—24

59 Iohannes *β* ganz

60 B Apostelgeschichte 7, 20—34 *αὐτούς*

62 Psalm 104, 9 36

62 Matthaeus 2, 13—23

13 Tôbi. der dritte tag der heiligen taufe.

abends 64 Psalm 4, 8 von *ἀπὸ* an. lexis 9 von *ὅτι σὺ* an

64 Matthaeus 19, 1—12 *οὐρανῶν*

morgens 65 B Psalm 103, 15 bis *ἐλαίῳ*. lexis 24 bis *ἐποίησας*

65 B Iohannes 4, 43—54

66 B Römer 6, 3—14

66 B Iohannes *α* 2, 20—25

68 B Apostelgeschichte 8, 5—13

69 B Psalm 76, 15—16 *λαόν σου*, 17 bis *ἐφοβήθησαν*

69 B Iohannes 2, 1—11

13 Mesurê. der tag, an welchem sich Iesus

seinen jüngern auf dem berge Thabôr offenbarte.
abends 70 Psalm 98,6 bis ὄνομα αὐτοῦ. lexis 6 ἐπικαλοῦντο —7 αὐτούς
70 Lucas 9, 28—36
morgens 72 Psalm 103, 31. lexis 32
72 B Matthaeus 17, 1—5
73 Colosser 1, 12—23
74 B Petrus β 1, 12—21 [so]
76 Apostelgeschichte 7, 44—8, 2
78 Psalm 86, 1 one die überschrift, 2 5
78 Marcus 9, 2—10

1 Thôut. jaresanfang.
abends 79 B Psalm 95, 1 one die überschr, 2
79 B Matthaeus 13, 44—52
morgens 80 B Psalm 97, 1 one die überschrift bis κύριος. lexis der rest des verses
80 B Marcus 2, 18—22
81 B Corinther β 5, 11—6, 13
84 Iohannes α 2, 7 - 17
85 Apostelgeschichte 17, 16—34
87 B Psalm 110, 10
87 B Lucas 4, 14—22 αὐτοῦ

10 Phamenôth. tag der kreuzeserscheinung
abends 89 Psalm 4, 7 von ἐσημειώθη an —8 μου, 9 ὅτι bis ende
89 Iohannes 8, 28—42
morgens 90 B Psalm 59, 6 7
91 Iohannes 12, 26—36 γένησθε
92 Corinther α 1, 17—31
93 B Petrus α 2, 11—25
95 B Apostelgeschichte 10, 34—43
96 B Psalm 64, 2 3
97 Iohannes 10, 22—38

1 Paschôns. Marien geburt.
abends 99 Psalm 86, 3. lexis 5 von καὶ αὐτὸς an, 7
99 Lucas 10, 38—42
morgens 100 Psalm 47, 9 bis θεοῦ ἡμῶν mit einem zusatze. lexis 2
100 Matthaeus 12, 35—50
103 Hebräer 9, 1—12
104 B Iohannes β ganz
106 Apostelgeschichte 1, 1—14
108 Psalm 44, 10 von παρέστη an, 14
108 B Lucas 1, 39—56

12 Athôr. tag des erzengels Michael.
abends 111 Psalm 148, 2. lexis 1 one die überschrift.
111 Matthaeus 13, 44 - 52
morgens 112 Psalm 103, 4. lexis 3 von ὁ τιθεὶς an
112 B Lucas 15, 3—10
113 B Hebräer 1, 1—2, 4
115 B Iudas 1—14
117 B Apostelgeschichte 10, 1—20
119 B Psalm 102, 20 bis τὸν λόγον αὐτοῦ, 21
120 Matthaeus 13, 24—43

letzter Paoni [so, nicht Paôni]. geburtstag Iohannis des täufers.
abends 123 Psalm 51 [hds 52], 10 bis θεοῦ. lexis 11 von ὑπομενῶ an
123 Lucas 7, 28—35
morgens 124 Psalm 91, 11. lexis Psalm 111, 6 εἰς —7 φοβηθήσεται
124 Matthaeus 11, 11—15
124 B Hebräer 11, 32—12, 2
126 B Petrus α 2, 11—21 ἐκλήθητε
127 B Apostelgeschichte 7, 8—22
129 Psalm 91, 13 14
129 B Lucas 1, 57—80

2 Thôuth [so]. der tag Iohannis des täufers.
abends 132 Psalm 51, 10 bis θεοῦ. lexis 11
132 Matthaeus 14, 1—12 αὐτό
morgens 133 Psalm 91, 13 14
133 B Lucas 9, 7—11
134 Hebräer 11, 32—40
135 136 (siehe oben) Iacobus 5, 10— 20
137 Apostelgeschichte 12, 1—24
140 B Psalm 91, 11. 15 von εὐπαθοῦντες bis 16 μου*
140 B Marcus 6, 14—29

3 Tôbi. der tag der 144 kinder, welche Herodes getötet hat.
abends 143 Psalm 113, 20. lexis 21
143 Matthaeus 18, 1—6
morgens 144 Psalm 118, 130. lexis 141
144 Matthaeus 18, 10—20
145 B Corinther α 13, 11—14, 5
146 B Petrus α 1, 25 von τοῦτο an —2, 12
148 Apostelgeschichte 9, 22 - 31

149 Psalm 112, 1 one ἀλληλούια, 2
149 B Matthaeus 2, 16—23

28 Mesurê. der tag der patriarchen Abraham, Isaac und Iacob.

abends 150 B Psalm 46, 9. lexis 10
150 B Lucas 16, 19
das blatt bricht mit ϧⲉⲛ ⲟⲩⲥⲟⲗ[ⲥⲉⲗ] = λαμπρῶς ab

? ....

241 Lucas 11, 43—51 οἴκου

morgens 242 Psalm 104, 26 27 bis τεράτων. lexis 45
242 Matthaeus 17, 1—5
243 Hebräer 11, 17—27
244 Petrus β 1, 19—2, 9 ῥύεσθαι
245 B Apostelgeschichte 15, 21—26
246 B Psalm 98, 6 7 bis αὐτούς
246 B Matthaeus 23, 20—35

letzter Tôbi. tag der Pistis, Helpis und Agapê.

abends 249 Psalm 67, 26 27
249 Matthaeus 26, 6—13

morgens 250 Psalm 148 [hds 147], 12 13 bis κυρίου, 14 bis ὁσίοις αὐτοῦ
250 Lucas 8, 1—3
250 B Römer 15, 30—16, 16
252 B Petrus α 3, 5—15 ὑμῶν
254 Apostelgeschichte 21, 5—14
255 Psalm 44, 15. lexis 16
255 B Matthaeus 25, 1—13 ὥραν.

Codex orientalis 125, 9 = C

Europäisches papier. 226 blätter. von drei verschiedenen händen. zunächst scheiden sich einige folien durch eine ganz junge koptische bezifferung aus:

ⲕϩ [so für ϩⲏ] mein 30
ϩⲑ mein 31
ⲟⲁ — ϥⲁ mein 36—56
ϥⲉ — ⲣⲓ mein 78—93
ⲣⲉⲓ ⲣⲋⲓ mein 94 95
ⲣⲗⲕ — ⲣⲗ
(wo ⲣϩⲕ doppelt, und ⲕⲣⲑⲕ für ⲣⲕⲑ) mein 96—102:

der zusammenhang des textes ist trotz der unordnung in den zalen nie unterbrochen.

ebenfalls koptisch beziffert, aber nicht von dem manne geschrieben, welcher das eben aufgefürte geliefert, sind meine folien 1—8 = ⲙⲁ — ⲁⲛ.

der rest ist ganz jung, wie das allerdings nicht ganz gleiche papier zeigt, das ich dem anfange der vierziger jare unsres saeculums zuweisen möchte: es dürfte französischen ursprungs sein.

morgen des freitags in der vierten fastenwoche.

morgens 1 Psalm 27 [hds 47], 6 7 bis ὑπερασπιστής μου
1 Lucas 4, 31—37
1 B Hebräer 13, 7—10
2 Iohannes α 4, 7—10
2 Apostelgeschichte 22, 17—20
2 B Psalm 27 [hds 47], 2 bis πρὸς σέ. »ⲡⲗⲁϩ« [λέξις] der rest des verses
2 B Matthaeus 15, 21—31

vierter sonnabend in der fastenzeit.

morgens 3 B Psalm 141 [hds 41], 6. »ⲗⲁϩⲓⲥ« 8 bis κύριε
3 B Lucas 16, 19—31
5 Philipper 4, 4—9

5 B Iacobus 3, 13—4, 6
6 B Apostelgeschichte 24, 24—25, 12
8 Psalm 60, 2. »ϫⲓⲥ« 6
8 Matthaeus 21, 33—46

vierter sonntag in der fastenzeit.

abends 9 B Psalm 26, 14 von *ἀνδρίζου* an, 13
9 B Lucas 12, 22—31

morgens 10 B Psalm 30, 25 24 bis *κύριος*
11 Matthaeus 22, 1 [so] —14
12 B Epheser 6, 10—24
14 Iacobus 4, 7—17
15 Apostelgeschichte 25, 13—26, 1 *λέγειν*
17 Psalm 104, 3 von *εὐφρανθήτω* an, 4 5
17 Iohannes 4, 1—42

nachmittag [so übersetze ich עשיה, wärend ich ⲣⲟⲩϩⲓ durch *abend* gebe, obwol עשיה und ⲣⲟⲩϩⲓ wechseln] des vierten sonntags in der fastenzeit.

abends 21 B Psalm 31 [hds 39], 10. lexis 11
21 B Iohannes 4, 19—23 *ἀληθείᾳ*

morgen des mondtags in der fünften fastenwoche.

22 B Proverbien 3, 5—18
24 Isaias 37, 33—38, 6
25 B Iob 22, 1—30

morgens 27 B Psalm 87, 3 *κλῖνον* —5 *λάκκον*
28 Lucas 12, 16—21
28 B Philipper 2, 1—3
29 Petrus *α* 3, 10—15 *ὑμῶν*
29 B Apostelgeschichte 10, 25—28
30 Psalm 85, 3 4
30 Lucas 9, 12 *προσελθόντες* —17

morgen des dinstags in der fünften fastenwoche.

30 B Proverbien 3, 19—4, 9
32 Isaias 40, 1—8
33 Iob 25, 1—26, 14

morgens 34 B Psalm 85, 5 6
34 B Marcus 9, 14—24
35 B Philipper 2, 22—25 *χρείας μου*
36 Iohannes *α* 3, 2—5
36 Apostelgeschichte 24, 10—12
36 B Psalm 85, 17 bis *αἰσχυνθήτωσαν*
36 B Iohannes 8, 12—20

morgen des mittwochs in der fünften fastenwoche.

37 B Exodus 8, 20—9, 9
39 B Isaias 41, 4 *ἐγὼ θεὸς* —14
40 B Ioel 3, 9—21
41 B Iob 25, 1—26, 14

morgens 42 B Psalm 54, 2 3 bis *εἰσάκουσόν μου*
42 B Marcus 10, 1—12
43 B Römer 4, 14—18 *ἐθνῶν*
44 Petrus *α* 4, 12—14 *ἀναπαύεται*
44 Apostelgeschichte 11, 12 *ἦλθον* —15 *αὐτούς*
44 B Psalm 85, 13—14 *ἐπ' ἐμέ*
44 B Lucas 13, 6—9

morgen des donnerstags in der fünften fastenwoche.

45 Proverbien 4, 10—22 *αὐτάς*
45 B Isaias 26, 9 *ἐκ νυκτὸς* —20

morgens 46 B Psalm 85, 14 bis *ψυχήν μου*
47 Lucas 9, 37—43 *Ἰησοῦς* [so]
47 B Corinther *α* 10, 14—17
47 B Petrus *α* 1, 2 *χάρις* —5 *φρουρουμένους*
48 Apostelgeschichte 21, 8—10
48 Psalm 85, 17
48 B Lucas 13, 10—17

morgen des freitags in der fünften fastenwoche.

49 Deuteronomium 11, 29—12, 24
51 B Regnorum *γ* 17, 2—24
53 Iob 32, 2—16

morgens 53 Psalm 85, 9 und *ὅτι σὺ εἶ μόνος ὁ μέγας* (10)
54 B Marcus 12, 28—34
55 Hebräer 12, 5 *υἱέ μου* —9 *παιδευτάς*
55 B Petrus *α* 4, 15—17
55 B Apostelgeschichte 15, 36—38
56 Psalm 137, 1 one die überschrift, 2 bis *ἅγιόν σου*
56 Iohannes 8, 21—27

sonnabend in der fünften fastenwoche.

56 B Psalm 64, 3 63, 7 *προσελεύσεται* —8 *θεός*
57 Lucas 15, 3—10
57 B Galater 5, 16—6, 2
59 Iacobus 5, 7—11

60 Apostelgeschichte 26, 1 νέοι —18
62 Psalm 142 [hds 144], 1 one die überschrift, 2 bis δούλου σου
62 B Matthaeus 23, 13—39

fünfter sonntag in der fastenzeit.

abends 66 Psalm 38, 13
66 Lucas 18, 1—8
morgens 67 Psalm 101, 2 3 bis ἐμοῦ, 13
67 Matthaeus 21, 33—46
68 B Thessalonicher β 2, 1—17
71 Petrus β 3, 1—18
73 B Apostelgeschichte 26, 19—27, 8
76 Psalm 32 [hds 34], 5 6
76 Iohannes 5, 1—18

nachmittag des fünften sonntags in der fastenzeit.

77 B Psalm 141, 2 3
77 B Matthaeus 9, 1—8

morgen des mondtags in der sechsten fastenwoche.

79 Proverbien 8, 1—11
79 B Isaias 44, 21—28
morgens 80 B Psalm 37, 10
80 B Marcus 12, 1—12
81 B Thessalonicher α 4, 1—3 ὑμῶν
81 B Iacobus 4, 7—10
82 Apostelgeschichte 18, 9—11
82 Psalm 34, 1 one die überschrift, 2
82 B Lucas 13, 1—5

morgen des dinstags in der sechsten fastenwoche.

83 Proverbien 8, 12—21 ἀγαθῶν
83 B Isaias 45, 1—10
morgens 84 B Psalm 34, 13
84 B Lucas 4, 22 καὶ ἔλεγον —30
85 Corinther α 14, 18—21 τούτῳ
85 B Iacobus 1, 22—25
86 Apostelgeschichte 19, 11—13
86 Psalm 41, 2
86 B Lucas 9, 18—22

morgen des mittwochs in der sechsten fastenwoche.

87 Exodus 10, 1—11, 10
90 B Isaias 45, 18—25
91 B Iob 38, 1—21 γεγέννησαι
morgens 92 B Psalm 101, 18 22
92 B Marcus 7, 1—20
94 Römer 2, 12—14
94 B Petrus β 1, 20—21
94 B Apostelgeschichte 26, 1 νέοι —3
94 B Psalm 9, 12—13 ἐμνήσθη
95 Lucas 11, 45—52

morgen des donnerstags in der sechsten fastenwoche.

95 B Regnorum δ 4, 8—25 zum ersten θεοῦ
97 B Isaias 43, 10—21
morgens 98 Psalm 9, 14 bis zum anderen μου. lexis der rest des verses
98 B Lucas 20, 9—19
99 B Timotheus α 2, 1—4
99 B Iudas 22—25
100 Apostelgeschichte 27, 16—20 ἡμέρας
100 B Psalm 9, 14 von ὁ ὑψῶν an. lexis 15 bis Σιών
100 B Iohannes 6, 47—71

morgen des freitags in der sechsten fastenwoche.

102 B Genesis 22, 1—18
104 Isaias 45, 11—17
105 Proverbien 9, 12—18
106 B Iob 36, 1—37, 23
morgens 111 Psalm 50, 9 10
111 Iohannes 3, 14—21
112 Corinther α 10, 1—6
112 B Iohannes α 2, 12—14
113 Apostelgeschichte 8, 9—17
114 Psalm 33, 6 5 bis εἰσήκουσέ μου
114 B Iohannes 3, 1—13

morgen des sonnabends in der sechsten fastenwoche.

116 Psalm 78, 8 ταχὺ bis zum ersten σου in 9
116 Matthaeus 9, 1—8
117 Epheser 4, 1—7
117 B Petrus α 1, 13—21
118 B Apostelgeschichte 27, 9—26
121 Psalm 31, 1 one die überschrift. lexis 2
121 Marcus 10, 46 καὶ ἐκπορευομένου —52

sechster sonntag in der fastenzeit.

abends 122 Psalm 16, 3 bis ἀδικία, 5
122 Lucas 13, 22—35

morgens 124 Psalm 25, 2 3
124 B Matthaeus 23, 1—39
129 Colosser 3, 5—17
130 B Iohannes α 5, 13—21
131 B Apostelgeschichte 27, 27—37
133 Psalm 142, 7 bis ἐμοῦ, 1 one die überschrift
133 Iohannes 9, 1—41

nachmittag des sechsten sonntags in der fastenzeit.

137 B Psalm 40, 2
137 B Marcus 8, 22—26

morgen des mondtags in der siebenten fastenwoche.

138 B Proverbien 10, 1—16
140 Isaias 48, 17—49, 4
141 Iob 38, 1—36

morgens 144 Psalm 31, 10. lexis 11
144 B Lucas 16, 19—31
146 Römer 14, 11—14
146 B Iacobus 2, 5—8
147 Apostelgeschichte 9, 22—25
147 B Psalm 85, 12 13
147 B Iohannes 5, 31—47

morgen des dinstags in der siebenten fastenwoche.

149 B Proverbien 10, 17—31
151 Isaias 49, 6 von ἰδοὺ an —10 παρακαλέσει
152 Iob 38, 37—39, 30

morgens 154 B Psalm 37 [hds 33], 19 20 bis ἐμέ
155 Lucas 17, 1—10
156 Corinther α 14, 5 6
156 B Petrus β 3, 8—10
157 Apostelgeschichte 22, 17—20
157 B Psalm 50, 4 5
157 B Iohannes 12, 36 von ταῦτα an —43

morgen des mittwochs in der siebenten fastenwoche.

158 B Proverbien 10, 32—11, 13 συνεδρίῳ
160 Isaias 58, 1—11 διὰ παντός
162 Iob 39, 31—41, 25

morgens 167 Psalm 56, 2
167 Lucas 14, 28—35
168 Römer 10, 4—7
168 B Iacobus 1, 13—15
169 Apostelgeschichte 19, 23—25
169 Psalm 50, 12 13
169 B Iohannes 6, 35—46

morgen des donnerstags in der siebenten fastenwoche.

171 Proverbien 11, 13 von πιστὸς an —26
172 B Isaias 65, 8—16 zum ersten ἀληθινόν
174 Iob 42, 1—6

morgens 174 B Psalm 62, 2
175 Matthaeus [hds Lucas] 20, 20—28
176 Corinther β 4, 5—7 θεοῦ
176 B Iohannes α 3, 13—16
177 Apostelgeschichte 25, 23 24
177 B Psalm 121, 1 one die überschrift, 2
177 B Marcus 12, 18—27

morgen des freitags in der siebenten fastenwoche.

179 Genesis 49, 33—50, 26
182 B Proverbien 11, 27—12, 11 φρενῶν
184 Isaias 66, 10—24
186 B Iob 42, 7—17

morgens 188 B Psalm 97, 4—6
189 Lucas 17, 20—37
191 Timotheus β 3, 1—9
192 Iacobus 5, 7 8
192 Apostelgeschichte 15, 4—9 zum ersten αὐτῶν
193 Psalm 97, 8 τὰ ὄρη —9
193 Lucas 13, 31—35

morgen des sonnabends in der siebenten fastenwoche.

194 Genesis 49, 1—12
195 B Isaias 40, 9—31 ἰσχύν
198 B Sophonias 3, 14—19
199 Zacharias 9, 9—15 zum ersten αὐτούς

morgens 200 B Psalm 29, 4 12
200 B Lucas 18, 35—43
201 B Corinther α 2, 1—8

202 Petrus *α* 1, 25 *τοῦτο* —2, 6
203 Apostelgeschichte 27, 38—28, 10
205 B Psalm 128, 8 von *εὐλογία* an, 2
205 B Iohannes 11, 1—45
siebenter sonntag in der fastenzeit (אלשעאנין)
210 B Psalm 121 [hds 124], 1 one die überschrift, 2
210 B Iohannes 12, 1—11
211 B Psalm 117, 26 27 von *συστήσασθε* an
212 Lucas 19, 1—10
213 Hebräer 9, 11—28
215 B Petrus *α* 4, 1—11
217 Apostelgeschichte 28, 11—31
220 Psalm 80, 4. lexis 2 3
220 Matthaeus 21, 1—17
222 Marcus 11, 1—11
223 B Lucas 19, 29—48
225 B Psalm 64, 2 3
226 Iohannes 12, 12—19.

Codex orientalis 125, 10

Arabisch, und daher hier nicht zu erwänen, wären nicht die blätter ⲗⲁ und ⲗⲥ einer koptischen handschrift angebunden. ⲗⲁ wird einer liturgie angehören: da die Tukischen drucke in Goettingen nicht vorhanden sind, bin ich außer stande nachzusuchen, wohin das blatt gehört. es lautet (falsche punkte lasse ich fort): [1]ⲛⲁⲓ ⲛⲓϣϯ ⲙ̀ⲫⲱⲥⲧⲏⲣ. ⲡⲓⲣⲏ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲟϩ. ⲁϥⲭⲁⲩ [ⲉ̀]ⲉⲣ ⲟⲩⲱⲓⲛⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲧⲉⲣⲉⲱ̀ⲙⲁ: [2]ⲁϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛⲑⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲁ̀ϩⲱⲣ. ⲁϥⲛⲓϥⲓ ⲛ̀ⲥⲁ ⲛⲓϣϣⲏⲛ ϣⲁ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲫⲓⲣⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ: [3]ⲁϥϩⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡϩⲟ ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ϣⲁ ⲛ̀ⲧⲉϥⲣⲱ ⲧⲉⲃ ϣⲱⲓ. ⲛ̀ⲧⲉϥϯ ⲙ̀ⲡⲉϥⲟⲩⲧⲁϩ: [4]ⲁϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲡⲉⲧⲣⲁ. ⲁϥⲧⲥⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲉϥⲗⲁⲟⲥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ϩⲓ ⲡϣⲁϥⲉ: [5]ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉϥⲓⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲧⲉϥϩⲓⲕⲱⲛ. ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲟⲛ: [6]ⲙⲁⲣⲉⲛ ϩⲱⲥ ⲉ̀ⲣⲟϥ. ⲧⲉⲛϭⲓⲥⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲣⲁⲛ. ⲛ̀ⲧⲉⲛⲟⲩⲱⲛϩ ⲛⲁⲕ [schreibe ⲛⲁϥ] ⲉ̀ⲃⲟⲗ. ϫⲉ ⲡⲉϥⲛⲁⲓ ϣⲟⲡ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ: [7]ϩⲓⲧⲉⲛ ⲛⲓⲉⲩⲭⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲉⲣⲟⲯⲁⲗⲧⲏⲥ ⲇⲁⲩⲓⲇ. ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲁ̀ⲣⲓ ......

der name ⲇⲁⲩⲓⲇ ist ausgeschrieben: *ἱεροψάλτης* durch مرتل übersetzt.

blatt ⲗⲥ bietet aus dem Canticum trium puerorum was in HTattams prophetae maiores II 374 von ⲉ̀ⲧⲫⲉ 36 bis 45 ⲛⲓⲱ̀ϫⲉⲃ gedruckt steht, nur daß unsre handschrift mit ⲛⲓ schließt, und als custos nicht ⲱ̀ϫⲉⲃ, sondern ϫⲁϥ bietet.

es sind dem codex arabische blätter des vierzehnten jarhunderts beigebunden, welche aus der arabischen didascalia apostolorum stammen. die vorgeklebten folien sind ebenfalls alt, und aus einer arabischen übersetzung des pentateuchs genommen.

Codex orientalis 125, 12 = G

Europäisches papier. aus zwei teilen bestehend. der erste, welchen ich G[1] nenne, der قطمارس für den monat هتور, ist von einer angenehmen hand geschrieben: er läuft bis ⲣⲕⲑ[1] der einheimischen bezifferung, woselbst die unterschrift كمل فصولات شهر هتور بسلام من الرب امين. der andere

(G[2]) — قطمارس für den monat كيهك — beginnt auf ⲣⲕⲑ[2], so daß er mit G[1] gleichzeitig sein wird, und reicht bis 238: die blätter 230 bis 238 sind erst von mir numeriert, 235—238 sind ganz leer. nach der unterschrift auf 233[2] beendet am sonntag dem 25 ⲭⲟⲓⲁⲕ des jares 1501 des märtyrer, also 1784 unsrer aera. meist völlig roh, und one lust und liebe geschrieben. der codex hieng, als ich ihn durchgieng, lose in seinem aegyptischen einbande. ich habe beantragt, daß er neu gebunden werde.

im ersten teile finden sich am ende der abschnitte allerhand formeln, von denen die auf 3[2] nach Psalm 118, 104 stehende ϫⲉ ⲛ̄ⲑⲟⲕ ⲡⲉⲧⲉⲛⲕⲉⲥⲉⲙⲛⲉ ⲡⲟⲙⲟⲥ ⲛⲏⲓ vielleicht eine von mir nicht erkannte bibelstelle ist, ⲁⲗ = ⲁⲗⲗⲏⲗⲟⲩⲓⲁ nicht in betracht kommt, der rest mir unverständlich ist, nämlich ⲫⲁⲓ ⲟⲩ ⲡⲉ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲡⲉ (worin auch ⲡⲉⲛⲛⲟϯ vorkommt) oder nur ⲫⲁⲓ ⲟⲩ ⲡⲉ oder ⲡⲓⲥⲁϫⲓ ⲧⲉ ⲛ̄ oder ⲡⲓϩⲙⲟⲧ ⲛⲉⲙⲟⲧⲉⲛ [so] oder ⲡⲁⲥⲛⲏⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲣ ⲙⲉⲛ und dergleichen mehr.

die zalbuchstaben erhalten gelegentlich eine arabische beischrift, welche angibt, wie sie auszusprechen sind, zum beispiel blatt 8[1] ⲫ [= 500 = ϯⲟⲩ ϣⲉ] ديوشا und ⲛ [= 50 = ⲧⲁⲓⲟⲩ] داوى oder blatt 11[1] ⲩ [= 400 = ϥⲧⲟⲟⲩ ϣⲉ] افطوشا oder blatt 21[1] ϥⲑ [= 99 = ⲡⲓⲥⲧⲁⲩ ⲡⲥⲓⲧ] بيشضابشيت.

1 abends	3 Psalm 118, 102 103
	3 Iohannes 8, 19 ἀπεκρίθη —26 κρίνειν
morgens	3 B Psalm 118, 104
	4 Lucas 7, 29—35
	4 B Corinther β 10, 7 εἴ τις —18
	5 B Iacobus 5, 9—15
	6 Apostelgeschichte 9, 10—19 ἐνίσχυσεν
	7 Psalm 84, 9
	7 Lucas 6, 13—18
2 abends	7 B Psalm 118, 105 106
	7 B Lucas 7, 36—50
morgens	9 Psalm 118, 107 108
	9 Matthaeus 11, 1—10
	9 B Corinther β 3, 7—17
	10 B Iacobus 5, 16—20
	10 B Apostelgeschichte 13, 13—23
	11 B Psalm 51, 10
	11 B Iohannes 12, 44—50
3 abends	12 Psalm 118, 109 110
	12 Iohannes 8, 42—50

morgens	13 Psalm 118, 111 112
	13 Iohannes 8, 51—59
	13 B Galater 6, 7—13
	14 B Iacobus 4, 11—17
	15 Apostelgeschichte 21, 27—34
	15 B Psalm 35, 6 7 bis πολλή
	16 Matthaeus 10, 24—33
4 abends	16 B Psalm 118, 113 114
	16 B Matthaeus 12, 31—34
morgens	17 Psalm 118, 115 116
	17 B Iohannes 8, 12—18
	18 Corinther α 7, 25—31
	18 B Iohannes α 2, 15—19
	19 Apostelgeschichte 21, 35—39
	19 B Psalm 106, 37 38 bis σφόδρα
	19 B Marcus 4, 1—9
5 abends	20 Psalm 118, 117 118
	20 B Matthaeus 12, 1—8
morgens	21 Psalm 118, 119
	21 Matthaeus [hds Lucas] 18, 10—17
	21 B Thessalon α 2, 1—8
	22 B Petrus β 1, 12—18

23 Apostelgeschichte 12, 11—17
24 Psalm 18, 5 15 bis *διὰ παντός*
24 Matthaeus 15, 21—28
6 abends 24 B Psalm 118, 120 121
24 B Matthaeus 12, 9—15 *ἐκεῖθεν*
morgens 25 Psalm 118, 122 123
25 B Matthaeus 12, 15 von *καὶ ἠκολούθησαν* —21
25 B Corinther *β* 12, 10—19 *λαλοῦμεν*
26 B Petrus *α* 4, 8—11
27 Apostelgeschichte 14, 11—18
27 B Psalm 35, 9 10
28 Lucas 12, 54—59
7 abends 28 B Psalm 33, 18 19
28 B Matthaeus 10, 16—22
29 Psalm 33, 20 21
29 Marcus [hds Lucas] 8, 34—9, 1
29 B Römer 8, 28—39
30 B Petrus *α* 3, 8—15 *ὑμῶν*
31 Apostelgeschichte 16, 16—24
32 Psalm 96, 11 12
32 Lucas 21, 12—19
8 abends 32 B Psalm 17, 11—12 *σκηνὴ αὐτοῦ*
33 Matthaeus 25, 31—46
morgens 34 Psalm 32, 6 + Psalm 67, 18
34 B Iohannes 12, 26—36 *γένησθε*
35 Hebräer 12, 21 *Μωϋσῆς* —24
35 B Petrus *α* 3, 18—22
36 Apostelgeschichte 5, 17—21 *ἐδίδαξον*
36 Psalm 79, 2 *ὁ καθήμενος* —4
36 B Iohannes 1, 44—52
9 abends 37 Psalm 31, 11 6 bis *εὐθέτῳ*
37 B Iohannes 1, 1—17
morgens 38 Psalm 32, 1 one die überschrift + Psalm 101, 23
38 B Lucas 18, 1—8
39 Corinther *α* 14, 26—33
39 B Petrus *β* 1, 1—4 *φύσεως*
40 Apostelgeschichte 11, 11—18
40 B Psalm 110, 1 one *ἀλληλούια* + Psalm 88, 8 bis *φοβερός*
41 Matthaeus 18, 15—20
10 abends 41 B Psalm 118, 1 one *ἀλληλούια*, 2
41 B Matthaeus 24, 36—44
morgens 42 Psalm 134, 20. danach ein für mich unauffindbarer vers
42 Matthaeus 25, 1—13 *ὥραν*
43 Corinther *α* 9, 11—17
43 B Iacobus 2, 18—23
44 Apostelgeschichte 7, 38—43
45 Psalm 133, 1 one die überschr, 2
45 Marcus 9, 28—32
11 abends 45 B Psalm 118, 129 130
45 B Marcus 10, 17—21 *ἀκολούθει μοι*
morgens 46 Psalm 40, 2—3 *γῇ*
46 Marcus 10, 24 *ὁ δὲ Ἰησοῦς* —31
47 Hebräer 6, 1—8
47 B Iohannes *α* 4, 20—5, 4
48 Apostelgeschichte 22, 1—5
48 B Psalm 36, 16 19
48 B Lucas 20, 1—8
12 abends 49 Psalm 148, 1 one die überschr, 2
49 Matthaeus 13, 44—52
morgens 50 Psalm 103, 4 3 von *ὁ τιθεὶς* an
50 Lucas 15, 3—10
50 B Hebräer 1, 1—2, 4
52 Iudas 1—14
53 B Apostelgeschichte 10, 1—20
55 Psalm 102, 20 21
55 B Matthaeus 13, 24—43
13 abends 57 Psalm 33, 8 9
57 B Matthaeus 16, 24—28
morgens 58 Psalm 96, 7 *προσκυνήσατε* —8 *Σιών*, 9
58 Matthaeus 18, 10—14
58 B Timotheus *β* 3, 1—9
59 Iohannes *α* 5, 12—15
59 B Apostelgeschichte 7, 31—35
60 Psalm 137, 1 *ἐναντίον* — *σοι*, 2 bis *ἅγιόν σου*, 1 one die überschrift bis *καρδία μου* und von *ὅτι* bis zum ende
60 Iohannes 7, 28—32
14 abends 60 B Psalm 83, 11 *ἐξελεξάμην* — ende, 2
61 Matthaeus 6, 19—24
morgens 61 B Psalm 19, 2 5
61 B Matthaeus 6, 25—33
62 B Corinther *β* 10, 13—18
63 Petrus *β* 2, 1—3
63 Apostelgeschichte 4, 33—35
63 B Psalm 77, 25^1 23 24^1
63 B Marcus 4, 10—12

15 abends	64 Psalm 67, 36 bis zum andern αὐτοῦ, 4
	64 Matthaeus 10, 24—33
morgens	64 B Psalm 96, 10
	65 Matthaeus 10, 17—22
	65 B Corinther α 16, 1—11 εἰρήνῃ
	66 Iacobus 1, 1—12
	67 Apostelgeschichte 6, 8—15
	67 B Psalm 115, 6 7 bis παιδίσκης σου
	67 B Iohannes 12, 20—26
16 abends	68 B Psalm 111, 6 εἰς μνημόσυνον —7 φοβηθήσεται, 9 von ἡ δικαιοσύνη an
	68 B Matthaeus 24, 42—47
morgens	69 Psalm 91, 11
	69 Lucas 8, 16—21
	69 B Philipper 2, 12—17
	70 Petrus α 2, 3—10
	70 B Apostelgeschichte 15, 22—29
	71 B Psalm 91, 13 14
	71 B Lucas 19, 11—19
17 abends	72 B Psalm 92, 2 5 von τῷ οἴκῳ an
	72 B Matthaeus 4, 23—5, 16
morgens	74 Psalm 16, 8 5
	74 Iohannes 15, 17—25
	74 B Philipper 1, 1—11
	75 B Petrus α 5, 1—11
	76 B Apostelgeschichte 28, 11—20
	77 B Psalm 31 [hds 32], 11 6
	77 B Iohannes 10, 1—16
18 abends	78 B Psalm 118, 133 134
	79 Lucas 8, 10 ἵνα —15
morgens	79 B Psalm 118, 135 136
	79 B Lucas 8, 22—25
	80 Philipper 4, 10—23
	81 Petrus α 1, 13—16
	81 Apostelgeschichte 21, 1—9
	82 Psalm 60, 4 5
	82 Matthaeus 25, 1—13 ὥραν
19 abends	83 Psalm 118, 137—139 zum ersten σου
	83 Lucas 8, 26—37 συνείχοντο
morgens	84 B Psalm 118, 139 ὅτι —140
	84 B Lucas 8, 37 αὐτὸς —42 ἀπέθνησκεν
	85 Römer 4, 23—5, 5
	85 B Petrus α 4, 1—5
	86 Apostelgeschichte 13, 6—12
	86 B Psalm 37, 22 23
	87 Lucas 10, 1—11
20 abends	88 Psalm 118, 141 142
	88 Lucas 8, 42 ἐν δὲ —56
morgens	89 Psalm 118, 143 144
	89 B Marcus 11, 27—33
	90 Timotheus β 2, 14—18
	90 B Petrus β 2, 14 δελεάζοντες —16 ἰδίας. danach ∴ als zeichen, daß etwas fehlt. folgt one neue überschrift Apostelgeschichte 5, 24 διηπόρουν —25
	90 B Apostelgeschichte 5, 21 παραγενόμενος —24 ἀρχιερεῖς. vergleiche die vorige nummer
	91 Psalm 85, 5 6
	91 Lucas 9, 1—6
21 abends	91 B Psalm 131, 8—10 δούλου σου
	91 B Matthaeus 17, 19—23
morgens	92 Psalm 131, 6 7
	92 B Matthaeus 17, 24—27
	92 B Timotheus β 2, 19—21
	93 Iohannes α 3. 17—20
	93 B Apostelgeschichte 7, 26—29
	94 Psalm 131, 13 14
	94 Lucas 9, 12 προσελθόντες —17
22 abends	94 B Psalm 30, 24 bis κύριος, 20 bis φοβουμένοις σε
	94 B Matthaeus 10, 16—22
morgens	95 Psalm 144 [hds 141], 10 οἱ ὅσιοι —11 ἐροῦσι, 19
	95 B Marcus 8, 34—9, 1
	96 Hebräer 12, 1—14
	97 B Petrus α 4, 1—11
	98 B Apostelgeschichte 14, 8—18
	99 B Psalm 149, 5 9
	99 B Lucas 11, 53—12, 12
23 abends	100 B Psalm 118, 145 146
	101 Lucas 9, 18—22
morgens	101 B Psalm 118, 147 148
	101 B Iohannes 16, 23 vom ersten ἀμὴν —27
	102 Hebräer 7, 18—25 θεῷ
	102 B Iacobus 3, 1—5 μεγαλαυχεῖ
	103 Apostelgeschichte 22, 17—21
	103 B Psalm 38, 13
	103 B Lucas 8, 49—56
24 abends	104 Psalm 102, 19—20 λόγον αὐτοῦ

104 Iohannes 12, 28 ἦλθεν — 36 γένησθε
morgens 104 B Psalm 118, 89—90 σου, 131 bis πνεῦμα, 132[1]
105 Matthaeus 17, 1—5
105 B Timotheus α 5, 17—25
106 Petrus α 5, 1—11
107 Apostelgeschichte 15, 22—29
108 Psalm 106, 32 + Psalm 131, 9—10 δούλου σου
108 Matthaeus 25, 31—46
25 abends 109 B Psalm 33, 20 21
109 B Matthaeus 10, 16—22
morgens 110 Psalm 36, 39—40 ἁμαρτωλῶν
110 Marcus 8, 34—9, 1
110 B Corinther β 10, 1—8 οἰκοδομήν
111 B Petrus α 3, 8—15 ὑμῶν
112 Apostelgeschichte 26, 29—27, 3 Σιδῶνα
112 B Psalm 96, 6—7 αὐτῶν
112 B Marcus 13, 9 βλέπετε —13
26 abends 113 B Psalm 118, 149 150
113 B Lucas 9, 37—43 ἐποίησεν [so]
morgens 114 Psalm 118, 151 152
114 Lucas 9, 43 εἶπε —50
115 Corinther α 14, 34—40
115 B Petrus α 1, 10—12
115 B Apostelgeschichte 22, 22—24
116 Psalm 39, 6 bis σοί, 12 von τὸ ἔλεος an
116 Lucas 9, 57—62
27 abends 116 B Psalm 45, 8 2
117 Marcus 1, 19—22
morgens 117 Psalm 145 [hds 45], 5 1 one die überschrift, 2
117 B Marcus 9, 2—7

118 Galater 1, 18—24
118 Iacobus 1, 9—12
118 B Apostelgeschichte 15, 13—18 αἰῶνος [so]
119 Psalm 134, 4 5
119 Marcus 10, 35—45
28 abends 120 Psalm 88, 20 ὕψωσα —22
120 Marcus 12, 28—34
morgens 120 B Psalm 20, 2 3
120 B Marcus 12, 35—40
121 Philipper 3, 20—4, 3
121 B Iohannes γ 1—8
122 Apostelgeschichte 9, 19 ἐγένετο —21
122 B Psalm 98, 6 und aus 7 ἐφύλασσον τὰ μαρτύρια αὐτοῦ
122 B Lucas 10, 21—24
29 abends 123 Psalm 88, 30 37
123 Matthaeus 18, 18—22
morgens 123 B Psalm 106, 41 ἴδετε —42 εὐφρανθήσονται + Ps 105, 48
123 B Marcus 8, 22—29
124 B Hebräer 5, 4—10
125 Petrus α 1, 6 εἰ —9
125 Apostelgeschichte 12, 6 αὐτὸν [so] —9
125 B Psalm 109, 4 3 (abgekürzt)
126 Matthaeus 16, 13—19
30 abends 126 B Psalm 118, 153 154
126 B Lucas 11, 52—12, 1
morgens 127 Psalm 118, 155 156
127 Marcus 2, 23—28
127 B Hebräer 13, 3—6
127 B Petrus α 2, 6—8
128 Apostelgeschichte 16, 37—39
128 B Psalm 85, 8—9 κύριε
128 B Marcus 7, 31—37

Choiak.

1 morgens 129 B Psalm 109, 4. danach aus 5 7 κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν
129 B Iohannes 12, 20—26
130 B Römer 1, 18—25
131 Petrus α 1, 13—14 ὑπακοῆς
131 Apostelgeschichte 22, 27—29
131 B Psalm 72, 23 ἐκράτησας —24, 28 bis ἐστι
131 B Matthaeus 17, 1—9

2 morgens 132 B Psalm 36, 27 bis ἀγαθόν, 28 bis αὐτοῦ
132 B Matthaeus 14, 1—12
133 Philipper 3, 20—4, 9
134 B Iacobus 5, 7
134 B Apostelgeschichte 11, 12 ἦλθον —15
135 Psalm 36, 30 31
135 Lucas 12, 39—48
3 morgens 136 B Psalm 47, 2—9 ἡμῶν

136 B Matthaeus 12, 35—50
138 Hebräer 9, 1—10
139 B Iohannes β 1—3
139 B Apostelgeschichte 1, 1—4 *συναλιζόμενος*
140 Psalm 44 [hds 41], 10 von *παρέστη* an, 14
140 Lucas 1, 39—56
4 morgens 141 B Psalm 39 [hds 89], 10 bis *κωλύσω*, 6 von *ἀπήγγειλα* an
141 B Lucas 17, 5—10
142 Colosser 4, 2—9
143 Petrus α 3, 14 *τὸν δὲ* —15 *ἐλπίδος*
143 Apostelgeschichte 15, 41—16, 3
143 B Psalm 67, 12 13
143 B Matthaeus 7, 7—12
5 morgens 144 B Psalm 100, 8
144 B Lucas 10, 1—9
145 B Römer 9, 1—5
146 Iohannes α 3, 1—2 zum andern *ἐσόμεθα*
146 Apostelgeschichte 22, 29—30
146 B Psalm 49, 23 14
146 B Matthaeus 26, 6—13
6 morgens 147 B Psalm 144 [hds 104], 10 *οἱ ὅσιοι* —12 [verwirrt]
147 B Lucas 10, 8—16
148 B Römer 1, 26—32
149 Iacobus 5, 7—8
149 B Apostelgeschichte 10, 25—29
150 Psalm 18, 5 15 bis *διὰ παντός*
150 Marcus 6, 6 *καὶ περιῆγε* —13
7 morgens 151 Psalm 109, 4. aus 5 7 *κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν*
151 Lucas 10, 21—24
151 B Römer 13, 8—12
152 Petrus α 1, 17—18
152 B Apostelgeschichte 22, 30—23, 3 *κεκονιαμένε*
153 Psalm 72, 23 von *ἐκράτησας* an, 24 28 bis *ἐστι*
153 Matthaeus 5, 3—12 *οὐρανοῖς*
8 morgens 153 B Psalm 32, 12 1 one die überschrift
154 Marcus 4, 25—34
155 Römer 5, 3—9

155 B Petrus α 3, 8—10 *κακοῦ*
156 Apostelgeschichte 4, 24—26
156 Psalm 96, 11 10 von *φυλάσσει* an
156 B Iohannes 14, 1—12
9 morgens 157 B Psalm 32, 1 one die überschrift, 12
157 B Iohannes 1, 1—13
158 B Galater 5, 16—21
159 Iacobus 1, 16—18
159 B Apostelgeschichte 2, 39—43 *φόβος*
159 B Psalm 149, 5 9
[1]60 Matthaeus 25, 14—23
10 morgens [1]60 B Psalm 109, 4. aus 5 7 *κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν*
161 Lucas 10, 25—29
161 Thessalon α 5, 11—15
162 Iohannes α 3, 4—6
162 Apostelgeschichte 23, 1—3 *κεκονιαμένε*
162 B Psalm 67, 20
162 B Marcus 9, 14—29
11 morgens 164 Psalm 36, 27 bis *ἀγαθόν*, 28 bis *αὐτοῦ*
164 Lucas 10, 38—42
164 B Hebräer 11, 8—10
165 Petrus α 1, 17—18 *ἐλυτρώθητε*
165 Apostelgeschichte 7, 37—39
165 B Psalm 36, 30 31
165 B Matthaeus 7, 21—25
12 morgens 166 Psalm 50, 16
166 B Marcus 13, 32—37
167 Colosser 1, 21—23
167 B Petrus α 1, 1—2 *χριστοῦ*
167 B Apostelgeschichte 11, 2—5
168 Psalm 50, 6 von *ὅπως* an, 8 von *τὰ ἄδηλα* an
168 Lucas 11, 1—8
13 morgens 169 Psalm 69, 4 5 bis *ζητοῦντές σε*
169 Matthaeus 22, 15—22
170 Römer 2, 1—6
170 B Iacobus 1, 19 20
170 B Apostelgeschichte 18, 12—14
171 Psalm 70, 24
171 Lucas 13, 10—17
14 morgens 172 Psalm 32, 12 1 one die überschrift

172 Lucas 11, 9—13
172 B Corinther α 6, 1—6
173 Petrus α 3, 10 11
173 B Apostelgeschichte 25, 13—15
174 Psalm 111, 6 εἰς μνημόσυνον —8 φοβηθῇ*
174 Lucas 11, 14—20
15 morgens 175 Psalm 131, 16 1 one die überschrift, 2
175 Lucas 11, 24—26
175 B Hebräer 11, 8—10
176 Petrus α 1, 22—23 ἀφθάρτου
176 Apostelgeschichte 23, 10—12
176 B Psalm 1, 1—3 χαιρῷ αὐτοῦ
177 Marcus 1, 34—39
16 morgens 177 B Psalm 36, 39 40 nicht bis zu ende
177 B Iohannes 14, 1—6 ζωή
178 Galater 5, 22—6, 2
178 B Iohannes α 3, 8 εἰς τοῦτο —9
179 Apostelgeschichte 23, 16—18
179 B Psalm 96, 11 12
179 B Iohannes 14, 8—11
17 morgens 180 Psalm 67, 25 27 bis θεόν
180 Matthaeus 8, 14—17
180 B Römer 2, 12—16
181 Iacobus 1, 27
181 Apostelgeschichte 8, 18—21
181 B Psalm 95, 2 3
182 Marcus 9, 14—19
18 morgens 182 B Psalm 144, 10 οἱ ὅσιοι —12 δυναστείαν σου
182 B Lucas 11, 42—45
183 B Römer 1, 1—7 ἁγίοις
184 Petrus α 1, 25 τοῦτο —2 βρέφη
184 Apostelgeschichte 23, 23—26
184 B Psalm 18, 5
184 B Matthaeus 8, 11—13 σοι
19 morgens 185 Psalm 109, 4. danach aus 5 7 κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν
185 B Iohannes 15, 4 καθὼς —6
186 Philipper 4, 4—8 εὔφημα
186 B Iohannes α 3, 13—15 ἐστί
186 B Apostelgeschichte 23, 31—35 παραγένωνται
187 Psalm 67, 20
187 Iohannes 15, 15 ὑμᾶς δὲ εἴρηκα —19
20 morgens 188 Psalm 100, 8
188 Marcus [hds Lucas 248] 12, 37 καὶ ὁ πολὺς —44
188 B Hebräer 7, 19 ἐπεισαγωγὴ —25
189 Iacobus 2, 14—16 εἰρήνῃ [so]
189 Apostelgeschichte 3, 24—26
190 Psalm 49, 23
190 Lucas 12, 1—5
21 morgens 191 Psalm 39, 10 bis κωλύσω, 6 von ἀπήγγειλα an
191 Marcus 12, 41—44
192 Hebräer 11, 8—10
192 Iohannes α 4, 7—9 ἡμῖν
192 B Apostelgeschichte 9, 32—35
193 Psalm 67, 12 13
193 Lucas 12, 11—15
22 morgens 193 B Psalm 96, 7 προσκυνήσατε —8 Σιών, 9
193 B Matthaeus 18, 10—20
194 Hebräer 2, 5—12
195 B Petrus α 1, 3—6 ἄρτι
195 B Apostelgeschichte 10, 21—27
196 B Psalm 137, 1 von ἐναντίον bis σοι, 2 bis ἅγιόν σου, 1 ἐξομολογήσομαι bis καρδίᾳ μου und ὅτι bis ende.
196 B Lucas 1, 26—38
23 morgens 197 B Psalm 100, 8
197 B Matthaeus 23, 1—8 χριστός
198 B Galater 5, 25—6, 5
199 Petrus α 1, 13 14
199 B Apostelgeschichte 14, 2—4
199 B Psalm 118, 121—122 ἀγαθόν
200 Matthaeus 9, 1—8
24 morgens 201 Psalm 109, 4. danach aus 5 7 κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν
201 Lucas 12, 22—31
202 Corinther α 2, 12—16
202 B Iohannes α 2, 24 25
203 Apostelgeschichte 9, 31—35
203 B Psalm 72, 23 ἐκράτησας —24, 28 bis μου
203 B Iohannes 2, 12—17
25 morgens 204 B Psalm 36, 27 bis ἀγαθόν, 28 bis αὐτοῦ

204 B Matthaeus 25, 14—23
205 B Hebräer 13, 7—13 παρεμβολῆς
206 B Petrus β 1, 1 2
206 B Apostelgeschichte 3, 1—3
207 Psalm 118, 73 74
207 Marcus 9, 33—37
26 morgens 208 Psalm 36 [hds 30], 39 40
208 Iohannes 17, 1—13
210 Corinther β 2, 14—17
210 B Iohannes α 1, 5 6
211 Apostelgeschichte 15, 32—35
211 Psalm 17, 34
211 B Matthaeus 12, 15—21
27 morgens 212 Psalm 109, 4. danach aus 5 7 κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν
212 Lucas 12, 49—59
213 B Römer 11, 25—29
214 Iacobus 1, 1—3
214 Apostelgeschichte 7, 44—46 θεοῦ
214 B Psalm 50, 6
215 Lucas 13, 1—5
28 abends 215 B Psalm 49, 2—3 ἥξει, 23 von ἐκεῖ an
215 B Matthaeus 1, 1—17
morgens 217 Psalm 75, 2 3
217 Matthaeus 1, 18—25
218 Galater 3, 15—20
218 B Iohannes α 4, 1—6 zum andern ἡμῶν
219 Apostelgeschichte 13, 13—17 Αἰγύπτῳ
220 Psalm 109, 3
220 Lucas 2, 1—20
29 abends 222 Psalm 71, 10
222 B Lucas 3, 23—38
morgens 223 B Psalm 71, 15
223 B Iohannes 1, 14—17
224 Hebräer 1, 1—9 zum ersten θεός
225 B Petrus β 1, 12—17
226 Apostelgeschichte 13, 26—33
227 Psalm 2, 7 κύριος —8
227 B Matthaeus 2, 1—12
30 abends 229 Psalm 71, 1 one die überschr, 2
229 Matthaeus 12, 15—23
morgens 229 B Psalm 71, 11 und 19 von πληρωθήσεται an one die unterschrift
229 B Matthaeus 22, 41—46
230 Galater 4, 19—25 Ἱερουσαλήμ
231 Iohannes α 4, 15—19
231 B Apostelgeschichte 13, 36—41 πιστεύσητε
232 Psalm 71, 17
232 B Iohannes 1, 1—13.

Codex orientalis 125, 13 = L und Y.

Ganz junge, von verschiedenen schreibern geschriebene handschrift, auf europäischem papiere, welches im anfange durch nässe sehr gelitten hat. noch im originalbande. aus zwei teilen bestehend. der erste trägt von ⲛⲁ bis ⲣⲙⲁ einheimische, gelegentlich unrichtige bezifferung: vor ⲛⲁ gehn nicht 50, sondern nur 48 von mir gezälte blätter her: selbst wenn man den vorsatz als 1 rechnen will, kommen immer nur 49, nicht 50 stück heraus. auf ⲣⲙⲁ folgt ein ungezältes 145. der zweite teil ist durchgängig vom schreiber selbst foliiert: ⲁ bis ⲣⲓⲑ. vor diesem ⲁ sind vier blätter plump ausgeschnitten. beide teile des codex sind ganz vollständig: der erste bietet den κατὰ μέρος für den monat Tôbi, der andere den für den monat Mechir. jener heißt mir L, dieser Y.

Tôbi = L.

1 morgens 1 Psalm 33, 21 23
1 Iohannes 1, 44—52

2 Hebräer 11, 32—37 *ἀπέθανον*
· 3 Petrus α 1, 22 23
3 Apostelgeschichte 7, 59—8, 2
· 3 B Psalm 20, 4 6
4 Iohannes 12, 20—26
2 morgens 4 B Psalm 144 [hds, 104], 10 *οἱ ὅσιοι* —11 *ἐροῦσι*
4 B Lucas 11, 37—51 *οἴκου*
6 Hebräer 3, 1—5
6 B Petrus β 1, 12 13
7 Apostelgeschichte 11, 2—6
7 Psalm 18, 5
7 B Marcus 8, 27—32 *ἐλάλει*
3 morgens 8 Psalm 118, 130 131
8 Marcus 10, 13—21 *ἀκολούθει μοι*
9 Hebräer 2, 5—9
9 B Iohannes α 2, 14 *γράφω ὑμῖν νεανίσκοι* —15
9 B Apostelgeschichte 9, 22—25
10 Psalm 78, 3 13 bis *νομῆς σου*
10 Matthaeus 2, 16—20 *γῆν Ἰσραήλ*
4 morgens 10 B Psalm 109, 4. danach aus 5 7 *ὁ κύριος ἐκ δεξιῶν μου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν*
11 Iohannes 1, 1—17·
12 Römer 10, 5—10
12 B Iohannes α 1, 1—2 *αἰώνιον*
13 Apostelgeschichte 3, 1—5
13 B Psalm 72, 23 *ἐκράτησας* —24
13 B Iohannes 21, 15—25
5 morgens 15 Psalm 67, 36 one *εὐλογητὸς ὁ θεός*, 4
15 Lucas 13, 10—17
16 Timotheus β 2, 3—10
16 B Petrus α 4, 12 13
16 B Apostelgeschichte 22, 6—9
17 Psalm 44, 4—5 *βασίλευε*
17 Lucas 12, 4—12
6 abends 18 Psalm 115, 7 *διέρρηξας* —10
18 B Lucas 2, 15—20
morgens 19 Psalm 65, 13—14 *χείλη μου*, 15 *ἀνοίσω σοι μετὰ θυμιάματος καὶ κριῶν*
19 Lucas 2, 21—24
19 B Philipper 3, 1—8 *κυρίου μου*
20 B Petrus α 2, 11 12
21 Apostelgeschichte 14, 24—28
21 Psalm 49 [hds 45], 23 14
21 B Lucas 2, 25—39
7 morgens 23 Psalm 131, 9—10 *δούλου σου*, 1 one die überschrift, 2
23 Lucas 13, 23—30
24 Corinther α 10, 12—17
24 B Iacobus 1, 16—18
25 Apostelgeschichte 18, 22—25
25 B Psalm 1, 1—3 *καιρῷ αὐτοῦ*
25 B Matthaeus 24, 42—47
8 abends 26 B Psalm 67, 12 36 bis *λαῷ αὐτοῦ*
26 B Lucas 6, 17—23
morgens 27 B Psalm 144 [hds 104], 10 *οἱ ὅσιοι* — 12 *δυναστείαν σου*
27 B Lucas 19, 1—10
28 B Epheser 3, 1—7
29 Iohannes γ 1 2
29 Apostelgeschichte 20, 17—21
29 B Psalm 18, 5
30 Matthaeus 16, 13—19
9 abends 30 B Psalm 64, 5 bis *αὐλαῖς σου* + ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ, 6 *ἐπάκουσον* — *γῆς*
30 B Lucas 16, 19—31
morgens 32 Psalm 36, 17 *ὑποστηρίζει* —18
32 B Iohannes 8, 34 vom ersten *ἀμὴν* an bis 40
33 Römer 8, 28—34 *κατακρίνων*
33 B Iacobus 2, 14—17
34 Apostelgeschichte 13, 26—28
34 Psalm 36, 30 31
34 Matthaeus 8, 5—12
10 abends 35 Psalm 41, 3 bis *ζῶντα*, 6 von *ἔλπισον* an. ברמן אלגטאס
35 Matthaeus 3, 1—10
morgens 36 Psalm 41, 8 bis *καταρρακτῶν σου*, 9 von *παρ' ἐμοὶ* an
36 B Iohannes 1, 6—17
37 Corinther α 1, 1—9
38 Petrus β 1, 12—16 *παρουσίαν*
38 B Apostelgeschichte 2, 29—38
39 Psalm 44, 3 bis *ἀνθρώπων*, 4 *τῇ ὡραιότητι* —5 *ἀληθείας*
39 B Lucas 3, 1—18
11 abends 41 B Psalm 41, 7 *διὰ τοῦτο* — *Ἰορδάνου*, 12 von *ἔλπισον* an. fest der taufe (גטאס)
41 B Matthaeus 3, 1—17
morgens 43 Psalm 28, 3 4

43 B Marcus 1, 1—11
44 Titus 2, 11—3, 7
45 Iohannes α 5, 1—10
46 Apostelgeschichte 18, 24—28
46 B Psalm 117, 26—27 *ἡμῖν*, 16
46 B Iohannes 1, 18—34
12 abends 48 Psalm 41, 2 7 von *διὰ τοῦτο* an. תארדס אלמשרקי
48 B Lucas 3, 21 22
morgens 48 B Psalm 33, 6 8
51 [siehe die einleitung] Matthaeus 3, 13—17
51 B Corinther α 16, 1—8
52 Iacobus 1, 1—6 *διακρινόμενος*
52 B Apostelgeschichte 3, 1—5
53 Psalm 103, 1 *κύριε* —2 *ἱμάτιον*, 4
53 Lucas 10, 19—24
13 abends 54 Psalm 4, 8 von *ἀπὸ* an, 9 von *ὅτι σὺ* an. hochzeit von Cana. dritter nach der taufe
54 Matthaeus 19, 3—12
morgens 55 Psalm 103, 15 24 bis *ἐποίησας*
55 Iohannes 4, 43—54
56 B Corinther α 10, 1—7 *γέγραπται* [so]
57 A Iohannes α 2, 20—23
57 B Apostelgeschichte 10, 34—38
58 Psalm 76, 15—16 *λαόν σου*, 17 bis *ἐφοβήθησαν*
58 Iohannes 2, 1—11
14 abends 59 Psalm 51, 10. ארשלידם ומכסימום
59 B Lucas 14, 1—6
morgens 60 Psalm 50 [hds 80], 16
60 Lucas 14, 7—14
61 Philipper 4, 8—10
61 B Petrus α 2, 9—11
62 Apostelgeschichte 8, 26—33
63 Psalm 50, 6 von *ὅπως* an, 8 von *τὰ ἄδηλα* an
63 Matthaeus 20, 20—28
15 abends 64 Psalm 100, 6 *πορευόμενος* —7 *ὑπερηφανίαν*. Gregorius der bruder des Basilius
64 Lucas 14, 25—35
morgens 65 Psalm 100, 8
65 Lucas 15, 1—7
66 Hebräer 12, 12—17
66 B Petrus β 3, 8 9
67 Apostelgeschichte 7, 17—22
67 B Psalm 49, 23 14
67 B Iohannes 5, 39—47
16 abends 68 Psalm 33, 7 20. der heilige Philotheus
68 B Lucas 16, 1—12
morgens 69 B Psalm 129, 4 *ἕνεκεν* —6 *νυκτός*
70 Lucas 16, 13—17
70 B Philipper 2, 12—18
71 B Petrus α 2, 3—6
72 Apostelgeschichte 15, 22—26
72 B Psalm 111, 6 *εἰς μνημόσυνον* —8 *φοβηθῇ** [liest *σαλευθῇ*]
73 Lucas 19, 11—19
17 abends 74 Psalm 36, 4 5. ניאחה דומאדיום אחו מכסימום
74 B Lucas 17, 11—19
morgens 75 Psalm 36, 27—28 *ὁσίους αὐτοῦ*
75 Lucas 7, 18—23
76 Galater 2, 4—7
76 B Iohannes α 3, 3—8 *ἁμαρτάνει*
77 B Apostelgeschichte 20, 17—21
78 Psalm 36, 30 31
78 Matthaeus 19, 1—8
18 abends 79 Psalm 131, 9—10 *δούλου σου*, 17 von *ἡτοίμασα*, 18 von *ἐπὶ* an. Iacob bischof von Nisibis
79 B Lucas 18, 9—17
morgens 80 B Psalm 109, 4. danach aus 5 7 *ὁ κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν*
81 Lucas 18, 18—22
81 B Hebräer 7, 26—28
82 Iohannes α 3, 13—16
82 B Apostelgeschichte 6, 15—7, 4 *Χαρράν*
83 Psalm 67, 20
83 Matthaeus 5, 25—30
19 abends 84 Psalm 5, 12 *καὶ καυχήσονται* —13. בהורה ובסורה ואבירוה אמהם
84 Lucas 18, 31 34
morgens 84 B Psalm 33, 21 23
85 Lucas 18, 35—43
85 B Römer 2, 7—11
86 Iacobus 4, 7—11 *κρίνει νόμον*
86 B Apostelgeschichte 2, 36—38
87 Psalm 20, 4 6

87 Lucas 6, 6—11
20 abends 88 Psalm 5, 12 *καὶ καυχήσονται* —13. Prochorus der apostel aus den sieben [Act 6, 5]
88 Lucas 19, 11—28
morgens 100 [so, statt 90] Psalm 33, 21 23
100 Matthaeus 11, 2—15
101 B Corinther *β* 1, 15—20
102 Petrus *α* 1, 22—25 *αἰῶνα*
102 B Apostelgeschichte 3, 9—11
102 B Psalm 20, 4 6
103 Iohannes 11, 38—45
21 morgens 103 B Psalm 47, 2 9 bis *θεοῦ ἡμῶν*. ניאחה מרתמרים [so] ואלדה אלאלה
104 Matthaeus 12, 35—50
105 B Hebräer 9, 1—10 *σαρκός* [so]
106 B Iohannes *β* 1—3
107 Apostelgeschichte 1, 1—4 *συναλιζόμενος* [so]
107 B Psalm 44, 10 von *παρέστη* an, 14
107 B Lucas 1, 39—56
22 abends 109 Psalm 111, 6 *εἰς μνημόσυνον* —7 *φοβηθήσεται*, 9 von *ἡ δικαιοσύνη* an. ניאחה unsres heiligen großen vaters Antonius
109 Matthaeus 25, 14—23
morgens 110 Psalm 91, 11 15
110 Lucas 19, 11—17
110 B Philipper 3, 20—4, 9
111 B Iacobus 5, 9—20
113 Apostelgeschichte 11, 19—26
113 B Psalm 91, 13 14
114 Lucas 12, 32—44
23 abends 115 Psalm 31, 11 6 bis *εὐθέτῳ*. Timotheus der schüler des apostels Paulus
115 Lucas 19, 45—20, 8
morgens 116 Psalm 118, 129 130
116 Iohannes 6, 57—60
116 B Hebräer 12, 25—27
117 Petrus *α* 1, 17—21
117 B Apostelgeschichte 20, 13—16
118 Psalm 32, 12 1 one die überschrift
118 Lucas 11, 9—13
24 abends 118 B Psalm 5, 8 bis *ἅγιόν σου*, 9 bis *δικαιοσύνῃ σου*. ניאחה מרים אלנאסכה
118 B Matthaeus 5, 31—37
morgens 119 Psalm 36, 39 40 one das dritte glied
119 Lucas 20, 41—47
119 B Hebräer 5, 10—14
120 Iohannes *α* 5, 16—18
120 B Apostelgeschichte 2, 22—28
121 Psalm 17, 34 35
121 Matthaeus 23, 1—12
25 abends 122 Psalm 51, 10. ניאחה בטרם אלנאסך
122 Lucas 21, 1—4
morgens 122 B Psalm 50, 16 17
122 B Lucas 21, 7—11
123 Corinther *α* 12, 28—31 *κρείττονα*
123 B Petrus *β* 3, 1—5 *θέλοντας* [so]
124 Apostelgeschichte 5, 12—16
124 B Psalm 50 [hds 48], 5 von *ὅπως*, 8 von *τὰ ἄδηλα* an
124 B Lucas 5, 27—32
26 abends 125 Psalm 32, 12 1 one die überschrift. die greise von Schihât
125 Matthaeus 10, 24—32
morgens 126 Psalm 115, 6—7 *παιδίσκης σου*
126 Lucas 6, 12—23 *οὐρανῷ*
127 Galater 2, 14—17
127 B Iacobus 2, 24—26
128 Apostelgeschichte 2, 32—36
128 Psalm 149, 1 one *ἀλληλούια*, 5
128 B Lucas 21, 27—33
27 abends 129 Psalm 33, 18 20. der engel סוריאל und אבו [?] אבפאם der soldat
129 Marcus 6, 31—34
morgens 129 B Psalm 129, 4 *ἕνεκεν* —6 zum ersten *κύριον*, 7
129 B Lucas 21, 20—26
130 Römer 8, 5—11
130 B Petrus *α* 4, 12—15
132 [so, schreibe 131] Apostelgeschichte 3, 17—21
132 [so, schreibe 131] B Psalm 44, 4—5 *βασιλεύς*
132 [so, schreibe 131] B Lucas 12, 4—12

28 abends 132 B Psalm 36, 4 5. אכלימנטס ואבאכאו
132 B Lucas 22, 24—30
morgens 133 Psalm 109, 4. danach aus 5 7 *ὁ κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν*
133 B Matthaeus 12, 1–8
134 Philipper 3, 20—4, 9
135 Petrus *α* 1, 25 *τοῦτο* — 2, 4
135 B Apostelgeschichte 6, 5 *καὶ ἐξελέξαντο* —7
135 B Psalm 67, 20
136 Lucas 7, 11—17
29 abends 136 B Ps 44, 13. ניאחה אלקדיסה אכסאני אי אלגריבה
136 B Matthaeus 22, 41—46
morgens 137 Psalm 71, 17 *πρὸ τοῦ ἡλίου — γῆς*, 14
137 Matthaeus 9, 27—33
138 Römer 2, 17—21
138 B Petrus *β* 3, 9–11
138 B Apostelgeschichte 17, 16—18
139 Psalm 71, 8 9
139 Iohannes 7, 37—43
30 abends 140 Psalm 44, 15. Gregor der theologe
140 Lucas 8, 1—3
morgens 140 B Psalm 44, 16
140 B Lucas 7, 36—50
142 Corinther *α* 12, 31 *καὶ ἔτι* —13, 10
143 Iohannes *α* 4, 7—10
143 B Apostelgeschichte 7, 49 *ποῖον* —53
144 Psalm 96, 8 *ἠγαλλιάσαντο* —9 *ὑπερυψώθης*
144 B Matthaeus 25, 1—13 *ὥραν*.

Zweiter teil. Mechir. im register Y.

1 abends 2 Psalm 29, 8 bis *δύναμιν*, 5
2 Matthaeus 21, 28—32
morgens 2 B Psalm 29, 11 13 von *κύριε* an
2 B Matthaeus 21, 33—46
4 Corinther *α* 14, 26—33 [so]
4 B Petrus *β* 1, 1—4 *φύσεως*
5 Apostelgeschichte 11, 11—18
5 B Psalm 29, 2 3
5 B Matthaeus 18, 15—20
2 abends 6 Psalm 54, 8 9
6 B Iohannes 14, 13—21
morgens 7 Psalm 115, 6 1 one *ἀλληλούια*
7 Lucas 12, 32—44
8 B Hebräer 11, 32—40
9 Petrus *α* 4, 12—19
10 Apostelgeschichte 7, 37—43
10 B Psalm 91, 13 14
10 B Lucas 6, 17—23 *οὐρανῷ*
3 abends 11 B Psalm 58, 17 von *ὅτι ἐγενήθης* an, danach der anfang des verses
11 B Matthaeus 23, 1—8 *χριστός*
morgens 12 Psalm 58, 18
12 Iohannes 8, 42—50
13 Galater 6, 7—13
13 B Iacobus 4, 11—17
14 Apostelgeschichte 21, 27–34
14 B Psalm 87, 2–3 *προσευχή μου*
14 B Matthaeus 10, 24—32
4 abends 15 B Psalm 87, 3 *κλῖνον* —5 *λάκκον*
15 B Marcus 4, 25—29
morgens 16 Psalm 30, 17—18 *κύριε*, 15 *εἶπα* —16 *κλῆροί μου*
16 Iohannes 8, 12—18
16 B Corinther *α* 7, 25—31
17 Iohannes *α* 2, 15—19
17 B Apostelgeschichte 21, 35—39
18 Psalm 76 [hds 73], 14 *τίς* —16 *λαόν σου*
18 Marcus 4, 1—9
5 abends 18 B Psalm 32, 18 19
18 B Matthaeus 12, 1–8
morgens 19 Psalm 32, 20 21 von *ἐν τῷ ὀνόματι* an
19 B Marcus 1, 29—34 *ἐξέβαλε*
20 Thessalonicher *α* 2, 1—8
20 B Petrus *β* 1, 12—18
21 Apostelgeschichte 5, 12—16
21 B Psalm 32, 21 *ἐν — ἡμῶν*, 22
21 B Matthaeus 25, 14—23
6 abends 22 B Psalm 30, 2—3 *ἐξελέσθαι με*
22 B Matthaeus 12, 9–15 *ἐκεῖθεν*
morgens 23 Psalm 30, 3 *γενοῦ* —4 *ὁδηγήσεις με*
23 Matthaeus 12, 15 *καὶ ἠκολούθησαν* —21

23 B Hebräer 12, 21 Μωυσῆς —26

24 Petrus α 4, 8—11

24 B Apostelgeschichte 14, 11—18

25 B Psalm 30, 4 καὶ διαθρέψεις —6 πνεῦμά μου

26 Lucas 12, 54—59

7 abends 26 B Psalm 30, 8 von ὅτι ἐπεῖδες an, 10 bis ὀφθαλμός μου

26 B Matthaeus 10, 16—22

morgens 27 Psalm 30, 20 bis φοβουμένοις σε

27 Marcus 8, 34—9, 1

27 B Hebräer 13, 7—11

28 Iacobus 5, 16—20

28 B Apostelgeschichte 13, 13—18

29 Psalm 131, 9—10 δούλου σου, 17 ἡτοίμασα — μου, 18 ἐπὶ — μου

29 Iohannes 12, 44—50

8 abends 29 B Psalm 115, 7 διέρρηξας —8 αἰνέσεως, 9 10

30 Lucas 2, 15—20

morgens 30 Psalm 65, 13—14 χείλη μου, 15 bis κριῶν

30 B Lucas 2, 40—52

31 B Philipper 3, 1—8 κυρίου μου

32 Petrus β 1, 1—4 φύσεως

32 B Apostelgeschichte 15, 4—11

33 B Psalm 49, 23 14

33 B Lucas 2, 22—39

9 abends 35 Psalm 32, 1 one die überschrift, 3

35 Marcus 3, 23—35

morgens 36 Psalm 76, 14 τίς —16 λαόν σου

36 Marcus 4, 1—9

36 B Hebräer 13, 17—25

37 B Iacobus 2, 18—23

38 Apostelgeschichte 7, 38—43

39 Psalm 33, 16 21

39 Marcus 9, 28—32

10 abends 39 B Psalm 33, 18

39 B Lucas 16, 1—12

morgens 41 Psalm 17, 2 ἀγαπήσω —3 ὑπερασπιστής μου

41 Matthaeus 10, 34—42

42 Colosser 4, 2—11 Ἰοῦστος

43 Petrus α 4, 12—19

43 B Apostelgeschichte 18, 24—19, 6 αὐτούς

45 Psalm 20, 2 8

45 Matthaeus 4, 12—22

11 abends 46 Psalm 87, 2—3 προσευχή μου

46 Marcus 10, 17—21 ἀκολούθει μοι

morgens 47 Psalm 87, 3 κλῖνον —4 ψυχ’ μου, 14

47 B Marcus 10, 23—31

48 Hebräer 6, 1—8

49 Iohannes α 4, 20—5, 4

49 B Apostelgeschichte 22, 1—5

50 B Psalm 88, 2

50 B Lucas 20, 1—8

12 abends 51 Psalm 33 [hds 36], 10 8

51 B Matthaeus 6, 19—24

morgens 52 Psalm 98, 6 bis zum anderen αὐτοῦ, 7 von ἐφύλασσον an

52 B Matthaeus 6, 25—33

53 B Hebräer 12, 21 Μωϋσῆς —26

54 Petrus β 2, 1—3

54 B Apostelgeschichte 4, 33—35

55 Psalm 102, 7 21

55 Marcus 4, 10—12

13 abends 55 B Psalm 88, 3

55 B Marcus 5, 1—17

morgens 57 Psalm 88, 7—8 ἁγίων

57 Marcus 5, 18—24

58 Corinther α 3, 9—23

59 B Petrus α 3, 8—14 μακάριοι

60 Apostelgeschichte 7, 31—35

61 Psalm 30, 8 von ὅτι ἐπεῖδες an, 10 bis ὀφθαλμός μου

61 Matthaeus 10, 16—22

14 abends 62 Psalm 131, 9—10 δούλου σου, 17 von ἡτοίμασα, 18 von ἐπὶ an

62 Matthaeus 4, 23—5, 16

morgens 63 B Psalm 91, 13 14

64 Lucas 6, 17—23 οὐρανῷ

65 Corinther β 4, 5—13

65 B Iudas 20—25

66 B Apostelgeschichte 14, 20 καὶ τῇ ἐπαύριον —23

67 Psalm 72, 23 ἐκράτησας —24: 28 bis ἐστι

67 Iohannes 15, 17—25

15 abends 68 Psalm 76, 13 μελετήσω —14

68 Marcus 6, 1—6 αὐτῶν

morgens 68 B Psalm 76 [hds 73], 3 ἐξεζήτησα— αὐτοῦ, ἀπηνήνατο —4 θεοῦ

69 Marcus 6, 6 καὶ περιῆγε —15
70 Corinther α 6, 12—20 σώματι ὑμῶν
70 B Iacobus 3, 5 ἰδοὺ —12
71 B Apostelgeschichte 19, 18—22
72 Psalm 67, 12 36 bis λαῷ αὐτοῦ
72 Iohannes 12, 36 ταῦτα —43
16 abends 73 Psalm 73, 16—17 ἔαρ [so]
73 Iohannes 6, 16—21
morgens 73 B Psalm 73, 18 bis κτίσεώς σου, 21
73 B Matthaeus 24, 45—51
74 B Hebräer 7, 1—10
75 B Petrus β 2, 18—22
76 B Apostelgeschichte 4, 11—14
77 Psalm 71 [hds 81], 11 19 von πληρωθήσεται one die unterschrift ἐξέλιπον κτέ
77 Matthaeus 22, 41—46
17 abends 77 B Psalm 36, 4 5
77 B Lucas 17, 11—19
morgens 78 B Psalm 36 [hds 33], 27 bis ἀγαθόν, 28 bis ὁσίους αὐτοῦ
78 B Lucas 7, 18—23
79 B Corinther α 7, 17 οὕτω περιπατείτω [so] —24
80 Iohannes α 3, 4—8 ἁμαρτάνει
80 B Apostelgeschichte 20, 17—21
81 Psalm 16, 8 1 von εἰσάκουσον bis προσευχήν μου
81 Matthaeus 19, 1—8
18 abends 82 Psalm 84, 2 3
82 Iohannes 5, 24—30
morgens 83 [hds 81] Psalm 84, 4 5
83 [hds 81] Iohannes 7, 33—36
83 [hds 81] B Timotheus β 2, 3—10
84 Iacobus 1, 16—21
85 Apostelgeschichte 11, 26—30
85 B Psalm 103, 1 κύριε —2 ἱμάτιον, 4
85 B Lucas 10, 19—24
19 abends 86 B Psalm 84, 10—11 ἀλήθεια [so]
86 B Marcus 6, 45—56
morgens 88 Psalm 84, 11 δικαιοσύνη —12
88 Marcus 7, 1—15
90 Römer 2, 7—11
90 B Iacobus 4, 7—11 κρίνει νόμον
90 B Apostelgeschichte 2, 36—38
91 Psalm 20, 4 6
91 B Lucas 6, 6—11
20 abends 92 Psalm 45, 2—3 φοβηθησόμεθα
92 Marcus 7, 24—30
morgens 93 Psalm 45, 11 vom ersten ὑψωθήσομαι an, 9
93 Marcus 7, 31—37
93 B Timotheus β 2, 14—18
94 Petrus β 2, 14 δελεάζοντες —17
94 B Apostelgeschichte 5, 21 παραγενόμενος —25
95 Psalm 15, 1 one die überschrift —3 ἐθαυμάστωσε
95 B Lucas 9, 1—6
21 abends 96 Psalm 47, 3 ὄρη —4 γινώσκεται, 5 ἰδοὺ — συνήχθησαν
96 Matthaeus 8, 11—17
morgens 96 B Psalm 67, 14 πτέρυγες —15
97 Marcus 14, 6—11
97 B Timotheus β 2, 19—21
98 Iohannes α 3, 17—20
98 B Apostelgeschichte 7, 26—29
99 Psalm 67, 16 17 von τὸ ὄρος an
99 Lucas 9, 12 προσελθόντες —17
22 abends 100 Psalm 38, 8—9 ῥῦσαί με
100 Marcus 8, 15—21
morgens 100 B Psalm 38, 11 14
100 B Marcus 8, 22—26 εἰσέλθῃς
101 Colosser 4, 12—18
102 Petrus α 3, 14 τὸν δὲ φόβον —17
102 B Apostelgeschichte 1, 1—14
104 Psalm 100, 8
104 Lucas 10, 1—9
23 abends 105 Psalm 81, 8
105 Lucas 9, 18—22
morgens 105 B Psalm 83, 2—3 κυρίου
105 B Iohannes 16, 23 erstes ἀμὴν —27
106 B Hebräer 7, 18—25 θεῷ
107 Iacobus 3, 1—5 μεγαλαυχεῖ
107 B Apostelgeschichte 22, 17—21
108 Psalm 81, 3 4
108 Lucas 8, 49—56
24 abends 109 Psalm 146 [hds 46], 1 one die überschrift, 2
109 Matthaeus 11, 25—30
morgens 110 Psalm 72, 23 ἐκράτησας —24: 28 bis ἐστι
110 Matthaeus 17, 1—9

111 Timotheus α 6, 3—10
111 B Petrus β 3, 14—18
112 B Apostelgeschichte 14, 5—10
113 Psalm 1, 1—3 *καιρῷ αὐτοῦ*
113 B Matthaeus 24, 42—47
25 abends 114 Psalm 146, 9—10 *θελήσει*
114 Marcus 10, 32—34
morgens 114 B Psalm 146, 10 *οὐδὲ* —11

115 Marcus 10, 35—45
116 Corinther β 10, 1—8 *οἰκοδομὴν*
117 Petrus α 3, 8—14 *μακάριοι*
117 B Apostelgeschichte 26, 29—27, 3 *Σιδῶνα*
118 B Psalm 96 [hds 106], 6—7 *αὐτῶν*
119 Marcus 13, 9 *βλέπετε* —13.

Codex orientalis 125, 14 = N.

Europäisches papier: aegyptischer lederband. die in den monaten Epêp und Mesòrê und an den Epagomenen (Ideler handbuch der chronologie I 96) zu lesenden abschnitte der bibel. die blattzalen laufen bis ⲧⲕⲁ.

einige male kommen irrtümer in der bezifferung vor. nach ⲣⲛⲉ scheint ein موسى der schreiber zu sein, nach ⲧⲕⲁ ist der priester جرجس ابو مخلص derjenige gewesen, der die handschrift hat schreiben lassen, und sie dem kloster des انبا بيشوى als وقف übereignet hat. vollendet wurde sie يوم الجمعة المبارك رابع يوم فى شهر بوونه سنة الف واربعمايه ستة وتسعين قبطيه للشهدا, also 1779 unsrer aera.

ⲧⲓⲕ[2] ist die stelle Timoth β 3, 1—7 nicht ausgeschrieben, sondern zu den worten ⲫⲁⲓ ⲇⲉ ⲁ̀ⲣⲓⲉ̀ⲙⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ (war ⲧⲁⲣⲟϥ) ϫⲉ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ steht am rande die auf blatt 314[1] zielende glosse هدا البولس كتب سابقا قبل هدا اليوم تعد خمس ورقات من على شمالك فتجده, wo 318 und 314 mitgezält sind.

Epêp

1 abends 3 Psalm 21, 27 bis *καρδίαι αὐτῶν*, aber one *καὶ ἐμπλησθήσονται*
3 B Marcus 9, 33—41
morgens 4 B Psalm 24, 16—17 *ἐπληθύνθησαν*
4 B Lucas 12, 41—50
5 B Römer 14, 19—23
6 Petrus β 1, 4 *ἀποφυγόντες* —8
6 B Apostelgeschichte 9, 32—35
7 Psalm 24, 20
7 Lucas 6, 27—38
2 abends 8 B Psalm 21, 23. lexis 24 bis *δοξάσατε αὐτόν*. Thaddaeus der apostel
8 B Matthaeus 19, 27—30
morgens 9 B Psalm 67, 24 *παρ' αὐτοῦ* [so] —25 12
9 B Marcus 3, 13—27
11 Corinther α 9, 1—8

11 B Iudas 1—6
12 B Apostelgeschichte 15, 6—12
13 B Psalm 39, 10 bis *κωλύσω*. lexis 10 *κύριε* —11 *ἀλήθειάν σου*
13 B Lucas 18, 28—34
3 abends 14 B Psalm 44, 2 bis *βασιλεῖ*. lexis 2 rest des verses. Cyrillus
14 B Marcus 4, 21—29
morgens 15 B Psalm 12, 6 bis *σωτηρίῳ σου*. lexis rest des verses
15 B Lucas 11, 1—8
16 B Römer 14, 1—8
17 B Iacobus 5, 8—14
18 B Apostelgeschichte 10, 25—33 *παραγενόμενος*
19 B Psalm 118, 89—90 *σου*. lexis 96
19 B Matthaeus 20, 20—28
4 abends 20 B Psalm 142, 1 *κύριε* —2 *δού-*

λου σου. Apa Kyri und Iohannes
21 Matthaeus 10, 16—23
morgens 22 Psalm 19, 5. lexis Psalm 67, 4
22 Lucas 14, 25—15, 2
23 B Römer 1, 18—25
24 B Iohannes α 2, 7—11
25 Apostelgeschichte 3, 1—9
26 Psalm 22, 4
26 Marcus 10, 29—34
5 abends 27 Psalm 67, 2 bis zum ersten αὐτοῦ. lexis rest des verses. Petrus und Paulus
27 Marcus 3, 7—12
morgens 28 Psalm 144, 1 one die überschrift, 3 bis σφόδρα
28 Lucas 6, 12—20
29 Römer 10, 4—11
30 Petrus β 1, 12—17
30 B Apostelgeschichte 3, 1—7 ἤγειρε
31 Psalm 18, 5. [lexis] 15 ἔσονται bis διὰ παντός
31 B Matthaeus 9, 36—10, 8
6 abends 32 B Psalm 149, 5 9. Bartholomaeus
33 Marcus 10, 17—22
morgens 33 B Psalm 23, 3—4 ψυχὴν αὐτοῦ
34 Marcus 8, 27—33
35 Epheser 6, 10—16
35 B Petrus α 1, 13—17
36 B Apostelgeschichte 11, 2—8
37 Psalm 31, 1 μακάριοι —2
37 Matthaeus 22, 1—10
7 abends 38 Psalm 1, 1 2. Abba Schenuti
38 B Iohannes 6, 70—7, 8
morgens 39 B Psalm 67, 24 παρ' αὐτοῦ [so] —25 + ?
39 B Iohannes 7, 14—19
40 Corinther α 4, 1—5
41 Iohannes α 3, 2—6
41 B Apostelgeschichte 11, 25—30
42 Psalm 70, 5. lexis 6 ἐν σοὶ —7 πολλοῖς
42 B Iohannes 7, 37—44
8 abends 43 Psalm 39 [hds 9], 3 von ἔστησεν an. lexis 4 bis ἡμῶν. Abba Pišoi
43 B Matthaeus 7, 21—25
morgens 44 Psalm 88, 25. lexis 20 bis δυνατόν
44 Lucas 13, 23—30
45 B Corinther α 2, 12—16
46 Petrus β 1, 4 ἀποφυγόντες —8
46 B Apostelgeschichte 15, 13—18 αἰῶνος [so]
47 Psalm 60, 3 ἐν πέτρᾳ —4 ἰσχύος. lexis 6
47 Lucas 14, 25—30
9 abends 48 Psalm 26, 4 bis οἴκῳ κυρίου. lexis das zunächst folgende bis τερπνότητα κυρίου. Symeôn Kleôpa
48 Marcus 8, 27—33
morgens 49 Psalm 111, 6 εἰς μνημόσυνον —8 φοβηθῇ* [hds σαλευθῇ]
49 Lucas 12, 2—5
50 Timotheus β 1, 14—2, 2
50 B Petrus α 4, 3—6
51 Apostelgeschichte 9, 22—26
51 B Psalm 15, 7 8
52 Lucas 21, 12—15
10 abends 52 B Psalm 5, 12 bis ἐν αὐτοῖς. Theodorus
52 B Matthaeus 9, 32—35
morgens 53 Psalm 149, 5 6
53 Matthaeus 9, 36—10, 4
54 Römer 5, 1—5
54 B Iacobus 2, 14—19
55 B Apostelgeschichte 3, 1—7 ἤγειρε
56 Psalm 6, 3—4 σφόδρα, 5
56 Matthaeus 10, 16—22
11 abends 57 Psalm 5, 12 καυχήσονται —13. Iohannes und Symeon
57 Marcus 6, 47—52
morgens 58 Psalm 1, 5 6
58 Lucas 6, 45—48
58 B Römer 10, 16 Ἡσαΐας —20
59 B Petrus β 1, 19—21
60 Apostelgeschichte 28, 23—26
60 B Psalm 104 [hds 14], 14 15
60 B Iohannes 12, 35—40
12 abends 61 B Psalm 90, 11 14 ὅτι ἔγνω bis 15 zum ersten αὐτοῦ. Apa Hôr pi-rem-Seriakos
61 B Matthaeus 16, 24—28

morgens 62 Psalm 137, 1 ἐναντίον — σοι, 2 προσκυνήσω zum ersten σου, 4 zum ersten μου
62 B Matthaeus 7, 7—12
63 Hebräer 12, 28—13, 2
63 B Iohannes α 4, 1—6
64 Apostelgeschichte 5, 12—16
65 Psalm 33, 8 9
65 Iohannes 12, 26—33
13 abends 66 Psalm 88 [hds 58], 51 53. Apa Mun
66 Matthaeus 10, 34—42
morgens 67 Psalm 131, 1 one die überschrift, 2. lexis 3 bis οἴκου μου, 5
67 Lucas 6, 17—23 οὐρανῷ
68 Timotheus β 2, 19—22
69 Petrus β 1, 1—4
69 B Apostelgeschichte 20, 17—21
70 Psalm 86, 1 one die überschrift, 2. lexis 7
70 B Lucas 14, 25—30
14 abends 71 Psalm 111, 1 one ἀλληλούια, 2. Proconios [so] der märtyrer
71 Lucas 6, 32—36
morgens 72 Psalm 33, 18 19
72 Matthaeus 25, 14—23
73 Corinther α 9, 23—10, 4
74 Iohannes α 3, 18—24
74 B Apostelgeschichte 25, 13—16
75 B Psalm 33, 20 21
75 B Lucas 21, 16—22
15 abends 76 Psalm 15, 8—9 γλῶσσά μου. Abba Ephram [so]
76 B Marcus 6, 1—6 αὐτῶν
morgens 77 Psalm 15, 5. lexis 7
77 B Matthaeus 26, 6—13
78 Colosser 3, 1—7
78 B Petrus α 3, 14 τὸν —18
79 B Apostelgeschichte 22, 17—24
80 B Psalm 59, 9—10 ἐλπίδος μου
80 B Marcus 9, 38—45 γέενναν
16 abends 83 [so! statt 81] B Psalm 32, 8. lexis 18. Iohannes der evangelist
83 B Marcus 13, 32—37
morgens 84 Psalm 118, 89—90 σου. lexis 94
84 B Matthaeus 5, 17—20
85 Hebräer 9, 15—20
85 B Petrus α 3, 5—9
86 B Apostelgeschichte 17, 14—18
87 B Psalm 33, 5 6
87 B Lucas 12, 32—38
17 abends 88 B Psalm 33, 7 8. Isidorus der märtyrer
88 B Lucas 12, 13—15
morgens 89 Psalm 33, 15 16
89 Lucas 12, 4—12
90 Römer 9, 15—21
91 Petrus β 1, 4 ἀποφυγόντες —9
91 B Apostelgeschichte 2, 43 πολλὰ —47
92 Psalm 12, 4 bis ὀφθαλμούς μου, 6 von ἔσω an
92 B Lucas 9, 18—22
18 abends 93 Psalm 19, 6—7 ἁγίου αὐτοῦ. Iacobus der bruder des herrn
93 B Lucas 10, 1—9
morgens 94 B Psalm 43, 5 9 bis ἡμέραν
94 B Matthaeus 12, 35—40
95 B Galater 1, 11—17
96 Iacobus 1, 1—8
97 Apostelgeschichte 15, 13—20
97 B Psalm 77, 5
98 Marcus 3, 27—35
19 abends 98 B Psalm 44, 7 2 von ἡ γλῶσσα an. Antonius der bischof
99 Matthaeus 15, 1—11
morgens 99 B Psalm 44, 3
100 Matthaeus 15, 29—31
100 B Corinther α 1, 26—31
101 Iohannes α 1, 8—2, 3
101 B Apostelgeschichte 8, 3—8
102 B Psalm 44, 8 von διὰ an, 18 ebenso
102 B Lucas 14, 1—6
20 abends 103 Psalm 17 [hds 4], 35 36 bis ἀντιλάβετό μου. Theodorus. der stratelat
103 B Matthaeus 10, 16—22
morgens 104 Psalm 44, 4—5 βασίλευε
104 B Lucas 7, 11—17
105 Timotheus β 2, 3—10
105 B Petrus α 4, 12—15
106 Apostelgeschichte 27, 42—28, 1
107 Psalm 90, 13 14
107 Lucas 10, 17—20

21 abends	107 B Psalm 121, 8. lexis 9. Susennios der hämling
	107 B Lucas 11, 20—26
morgens	108 B Psalm 121, 6 7
	108 B Matthaeus 12, 38—42
	109 B Hebräer 11, 11—13
	110 Iohannes α 4, 16 ὁ θεὸς ἀγάπη — 21
	110 B Apostelgeschichte 21, 15—19
	111 Psalm 124, 1 one die überschrift, 2
	111 B Marcus 12, 41—13, 2
22 abends	112 Psalm 25 [hds 22], 8 12. Makari der son des [der?] Basilitê
	112 B Marcus 8, 27—30
morgens	113 Psalm 26, 4 bis ζωῆς μου
	113 Lucas 21, 12—19
	113 B Timotheus α 6, 11—16
	114 B Iacobus 1, 13—18
	115 Apostelgeschichte 25, 17—22
	116 Psalm 127, 1 one die überschrift, 2
	116 Matthaeus 10, 24—28
23 abends	117 Psalm 46, 2 3. Schenuti der märtyrer
	117 Matthaeus 10, 17—23
morgens	118 Psalm 46, 4 5
	118 Matthaeus 11, 25—30
	118 B Timotheus β 3, 10—17
	119 B Iohannes α 2, 18—23
	120 B Apostelgeschichte 10, 34—38
	121 Psalm 6, 3—4 σφόδρα, 5
	121 Lucas 16, 1—9
24 abends	122 B Psalm 14, 1 one die überschr, 2. Apa Nub der märtyrer
	122 B Matthaeus 10, 26 οὐδὲν —33
morgens	123 B Psalm 15, 3. lexis 8
	123 B Matthaeus 10, 37—42
	124 B Hebräer 4, 14—5, 3
	125 Petrus α 2, 11—16
	126 Apostelgeschichte 12, 25—13, 5
	127 Psalm 56, 2
	127 Matthaeus 19, 16—26
25 abends	128 B Psalm 131, 13 14. Thekla
	128 B Matthaeus 10, 34—42
morgens	129 B Psalm 131, 17 18
	129 B Matthaeus 12, 9—14
	130 Hebräer 12, 1—5 διαλέγεται
	131 Iacobus 1, 1—8
	131 B Apostelgeschichte 14, 2—7
	132 B Psalm 67, 4 20
	132 B Matthaeus 12, 9—14
26 abends	133 B Psalm 80 [hds 38], 5—6 Αἰγύπτου. Ioseph der zimmermann
	133 B Lucas 2, 4—7
morgens	134 Psalm 76 [hds 46], 16. lexis 14 τίς —15
	134 Lucas 2, 15—20
	135 Hebräer 11, 8—12 ἐγεννήθησαν
	135 B Iacobus 2, 14—18
	136 Apostelgeschichte 6, 11—7, 2 ἀκούσατε
	137 Psalm 79, 2—3 Μανασσῆ
	137 Matthaeus 2, 16—20
27 abends	138 Psalm 131, 1 one die überschrift, 2. lexis 11. Apa Mun der märtyrer
	138 Matthaeus 17, 10—13
morgens	138 B Psalm 80, 2 3
	138 B Matthaeus 16, 13—17
	139 B Römer 8, 18—23
	140 Petrus α 3, 10—15 ὑμῶν
	140 B Apostelgeschichte 16, 24—28
	141 B Psalm 36, 30 31
	141 B Matthaeus 10, 24—29
28 abends	142 B Psalm 33, 8 9. Thomas der märtyrer
	142 B Matthaeus 18, 21—27
morgens	143 B Psalm 33, 10 11
	143 B Matthaeus 18, 1—6
	144 Corinther β 10, 7 εἴ τις —11
	145 Petrus α 3, 18—20
	145 B Apostelgeschichte 12, 25—13, 2 νηστευόντων [so]
	145 B Psalm 24, 7 κατὰ —8 κύριος, 11
	146 Lucas 8, 16—21
29 abends	146 B Psalm 8, 2 bis γῆ, 5. Thaddaeus der apostel
	147 Marcus 2, 13—17
morgens	147 B Psalm 46, 10
	147 B Marcus 2, 23—28
	148 B Corinther β 5, 11—15
	149 Iohannes α 4, 7—10
	149 B Apostelgeschichte 17, 15 καὶ λαβόντες —18 αὐτῷ

150 Psalm 46, 10
150 Matthaeus 9, 9—13
30 abends 150 B Psalm 71, 18—19 αἰῶνος. Ephrem und Markurios [so]
151 Matthaeus 9, 18—26
morgens 152 Psalm 71, 12 13
152 Matthaeus 10, 2—8
152 B Corinther α 9, 1—7 zum ersten ἐσθίει
153 B Iohannes α 5, 14—17
154 Apostelgeschichte 5, 12—16
154 B Psalm 31, 2. lexis 1 one die überschrift
155 Matthaeus 10, 5—10.

Mesôrê [ab und zu Mêsôrê].

1 abends 156 Psalm 25, 8 9. der heilige Apoli
156 B Lucas 13, 18—22
morgens 157 Psalm 26, 8 ἐξεζήτησα — 9 ἐμοῦ, 10
157 Lucas 21, 12—19
158 Römer 8, 18—23
158 B Iohannes α 2, 12—17
159 B Apostelgeschichte 17, 22—26 γῆς
160 Psalm 26, 13 14
160 Matthaeus 10, 34—42
2 abends 161 Psalm 62 [hds 61], 4 τὰ χείλη — 6. Mêna und seine schwester
161 B Matthaeus 11, 2—10
morgens 162 B Psalm 62, 2 bis ἐρήμῳ
162 B Matthaeus 11, 11—15
163 Epheser 4, 25—32
164 Petrus α 1, 22—25 αἰῶνα
164 B Apostelgeschichte 1, 1—8
165 B Psalm 62, 9 10
165 B Lucas 9, 7—12 κλίνειν
3 abends 166 B Psalm 60, 2—3 ὕψωσάς με. Symeon der stylit
166 B Matthaeus 16, 17—20
morgens 167 Psalm 60, 4 5
167 Matthaeus 16, 24—28
168 Epheser 5, 6—14
168 B Petrus α 1, 14 μὴ —21
169 B Apostelgeschichte 13, 47—52
170 Psalm 93, 17 18 τὸ ἔλεος —19 καρδίᾳ μου
170 B Marcus 2, 23—28
4 abends 171 Psalm 29, 4 5. Philippus der märtyrer
171 B Matthaeus 16, 13—20
morgens 172 B Psalm 95, 8—9 ἁγίᾳ αὐτοῦ
172 B Lucas 9, 27—32
173 Hebräer 9, 6 εἰς μὲν —10
174 Petrus α 2, 3—9 καλέσαντος
174 B Apostelgeschichte 9, 31—35
175 B Psalm 47, 9 10
175 B Marcus 11, 22—26
5 abends 176 B Psalm 32, 20 21. David und seine brüder
176 B Lucas 12, 2—7
morgens 177 B Psalm 67, 12 4
177 B Iohannes 15, 7—12
178 Philemon 1—7
179 Petrus α 5, 10—14
179 B Apostelgeschichte 21, 37—22, 1
180 Psalm 45, 5 6
180 B Lucas 13, 23—28 ὀδόντων
6 abends 181 Psalm 71, 16. Bêsa
181 B Matthaeus 18, 10—14
morgens 182 Psalm 71, 18—19 αἰῶνος
182 Matthaeus 18, 1—5
182 B Philipper 1, 26 διὰ τῆς [so] —29
183 B Iohannes β 10—13
184 Apostelgeschichte 10, 7—14
184 B Psalm 15, 1 φύλαξον —3 ἐθαυμάστωσε
185 Marcus 6, 45—52
7 [hds 6] abends 185 B Psalm 109, 3 ἐκ γαστρὸς —4. Timotheus der papa
186 Marcus 9, 38—42
morgens 186 B Psalm 109, 2—3 ἁγίων σου
186 B Marcus 9, 43—50
187 B Thessalonicher β 3, 1—7 ἡμᾶς
188 B Petrus α 4, 7—11
189 Apostelgeschichte 9, 19 ἐγένετο —22
189 B Psalm 40, 2—3 ζήσει αὐτόν
189 B Matthaeus 16, 13—19
8 abends 190 B Psalm 11, 2 7. die sieben knaben märtyrer
191 Matthaeus 16, 6—12
morgens 191 B Psalm 25, 6 7
192 Marcus 11, 11—15 ἱερῷ
192 B Epheser 2, 8—13
193 Petrus α 2, 3—6

193 B Apostelgeschichte 8, 14—21
194 B Psalm 108 [hds 17], 30 31
194 B Marcus 2, 1—7
9 abends 195 B Psalm 44, 3 8 bis *ἀγαλλιάσεως*. Apa Aripi der märtyrer
195 B Iohannes 12, 16—19
morgens 196 Psalm 131, 9—10 *δούλου σου*, 17 *ἡτοίμασα* bis ende, 18 *ἐπὶ* bis ende
196 B Lucas 6, 17—23 *οὐρανῷ*
197 B Philipper 4, 8—14
198 B Petrus *α* 5, 1—5
199 Apostelgeschichte 15, 6—11
200 Psalm 106, 32. lexis 37
200 Marcus 9, 14—24
10 abends 201 B Psalm 107, 5 7. Iohannes der märtyrer
201 B Lucas 14, 25—30
morgens 202 B Psalm 107, 13 14
202 B Lucas 14, 31—35
203 Timotheus *α* 6, 2—5 *διαπαρατριβαί* [so]
203 B Iohannes *β* 1—7
204 B Apostelgeschichte 21, 15—20
205 B Psalm 9, 8 *ἡτοίμασεν* — 9
205 B Marcus 8, 22—26
11 abends 206 Psalm 9, 12 13. Aptolmeos
206 B Marcus 10, 29—31
morgens 207 Psalm 9, 14 15
207 Matthaeus 18, 15—18
207 B Timotheus *α* 4, 9—16
208 B Petrus *α* 4, 1—6
209 B Apostelgeschichte 4, 32—35
210 Psalm 9, 12 14
210 Matthaeus 18, 1—5
12 abends 210 B Psalm 103, 4 25 *ζῷα* —26 *διαπορεύονται*. Co[n]stantinus
211 Lucas 15, 3—10
morgens 211 B Psalm 148, 2 5 von *ὅτι* an
211 B Matthaeus 22, 23—30
212 B Corinther *α* 12, 31 *καὶ ἔτι* —8 *ἐκπίπτει*
213 B Iudas 9—14
214 B Apostelgeschichte 5, 12—16
215 Psalm 102 [hds 2], 21—22 *δυναστείας αὐτοῦ*
215 B Lucas 16, 19—26
13 abends 216 B Psalm 148, 2 13 bis *μόνου*. ⲡⲓϣⲟⲃⲧϥ ⲛ̀ϫⲉⲣⲉⲃ = transfiguratio, arabisch עיד אלתגלא
216 B Lucas 9, 28—35
morgens 217 B Psalm 70, 20 *καὶ ἐκ* —21 *παρεκάλεσάς με*
217 B Matthaeus 17, 1—5
218 B Hebräer 12, 18—24
219 Petrus *β* 1, 12—17
220 Apostelgeschichte 7, 26—32 *Ἰακώβ*
220 B Psalm 60 [hds 7], 3 *ἐν πέτρᾳ* —5
221 Marcus 9, 2—7
14 abends 221 B Psalm 117, 14—15 *δικαίων*. ϯϫⲟⲙ ⲉⲧ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲧⲁⲩⲣⲟⲥ
221 B Lucas 13, 1—9
morgens 222 B Psalm 32, 8 18
223 Marcus 4, 35—41
223 B Corinther *β* 10, 7 *εἴ τις* —12
224 B Petrus *α* 3, 18—21 *θεόν*
225 Apostelgeschichte 12, 6—11
226 Psalm 24, 7 *κατὰ* —8 *κύριος*, 11
226 Lucas 8, 16—21
15 abends 227 Psalm 24, 4—5 *σωτήρ μου*. Marina die ascetin
227 Lucas 8, 22—25
morgens 227 B Psalm 24, 6—7 *μνησθῇς*
227 B Lucas 8, 37 *αὐτὸς* —42 *ἀπέθνησκεν*
228 B Corinther *α* 9, 1—7 zum ersten *ἐσθίει*
229 Iohannes *α* 5, 14—19
229 B Apostelgeschichte 5, 12—16
230 B Psalm 31, 2 1 one die überschrift
230 B Matthaeus 10, 1—7
16 abends 231 B Psalm 44, 11—13 *αὐτῷ*. die heilige Maria
231 B Matthaeus 12, 46—50
morgens 232 Psalm 44, 10
232 Matthaeus 12, 35—40
233 Hebräer 9, 11—14
233 B Iohannes *β* 1—5
234 Apostelgeschichte 1, 12—14
234 B Psalm 44, 15 16
234 B Lucas 10, 38—42
17 abends 235 B Psalm 44, 18. Iacobus

235 B Lucas 11, 5—8
morgens 236 Psalm 5, 12
236 Marcus 8, 27—29
236 B Titus 1, 10—16
237 B Iohannes α 2, 18—21
238 Apostelgeschichte 20, 1—5
238 B Psalm 15, 1 one die überschrift —3 ἐθαυμάστωσε
239 Marcus 6, 6 καὶ περιῆγε —11 ἐκείνῃ
18 abends 239 B Psalm 69, 2: ϫⲱⲗⲉⲙ ⲡϭ̅ⲥ̅ ⲁⲣⲓⲃⲟⲏⲑⲓⲛ ⲉⲣⲟⲓ : 6 bis εἰ σύ. Alexander
239 B Iohannes 14, 13—17
morgens 240 Psalm 70 [hds 9], 1 one die überschrift —3 ὑπερασπιστήν
240 B Iohannes 13, 13—17
241 Corinther α 14, 18—22
241 B Iohannes α 4, 19—21
242 Apostelgeschichte 9, 32—35
242 Psalm 24, 7 κατὰ —8 κύριος. lexis 11
242 B Matthaeus 10, 19—23
19 abends 243 Psalm 84, 2 3. Abba Makari der große
243 Lucas 8, 40—44
morgens 244 Psalm 125, 1 ἐν — Σιών, 5
244 Matthaeus 16, 13—17
244 B Römer 15, 15—19 ἁγίου
245 Iohannes α 4, 7—10
245 B Apostelgeschichte 12, 25—13, 3 νηστεύσαντες [so]
246 Psalm 125, 2 τότε ἐροῦσιν —4
246 B Lucas 4, 14—22 αὐτοῦ
20 abends 247 B Psalm 126, 2 ὅταν —3. die sieben knaben
247 B Marcus 12, 18—25
morgens 248 B Psalm 126, 4—5 ἐξ αὐτῶν
248 B Marcus 12, 28—34
249 B Corinther α 15, 34—38
250 Petrus α 1, 22—25 αἰῶνα
250 B Apostelgeschichte 6, 1—4
251 Psalm 96, 5. lexis 6
251 Lucas 20, 20—26
21 abends 252 Psalm 67, 14 von πτέρυγες an, 26. ⲏⲣⲏⲛⲏ die märtyrin
252 Lucas 11, 27—33
morgens 253 Psalm 44, 9—10 τιμῇ σου
253 Lucas 7, 36—43
254 B Hebräer 9, 17—23
255 Iohannes α 4, 16 ὁ θεὸς ἀγάπη —20 ψεύστης ἐστίν
255 B Apostelgeschichte 16, 8—12
256 Psalm 44, 14 15
256 B Marcus 14, 6—9
22 abends 257 Psalm 67, 19 bis ἀνθρώπῳ, 20 bis καθ' ἡμέραν. Micha [so] der prophet
257 Iohannes 6, 47—51
morgens 257 B Psalm 67, 33—34 ἀνατολάς
257 B Iohannes 6, 52—56
258 Corinther β 6, 1—4 πολλῇ
258 B Petrus α 3, 14 τὸν δὲ φόβον —17
259 Apostelgeschichte 20, 36—38
259 B Psalm 87, 3 4
259 B Matthaeus 18, 12—17
23 abends 260 B Psalm 88, 2 6. die in Rakoti
260 B Iohannes 6, 1—6
morgens 261 Psalm 88, 7—8 ἁγίων
261 Iohannes 6, 16—21
261 B Galater 5, 22—26
262 Iohannes α 3, 20—23
262 B Apostelgeschichte 9, 17—19 τροφήν [so]
263 Psalm 17, 2 ἀγαπήσω —3 ὑπερασπιστής μου
263 Marcus 9, 30—34
24 abends 263 B Psalm 131 [hds 130], 9—10 δούλου σου. Thomas der bischof
263 B Matthaeus 16, 17—20
morgens 264 B Psalm 109, 2 4
264 B Lucas 22, 27—30
265 Römer 16, 17—20
265 B Iacobus 1, 1—8
266 Apostelgeschichte 11, 19—23 ἐχάρη
267 Psalm 27, 8. lexis 9
267 Matthaeus 17, 14—20 ἀπιστίαν ὑμῶν
25 abends 267 B Psalm 118, 1 one ἀλληλούια, 2. Psarion der große
268 Lucas 8, 40—48
morgens 269 Psalm 36, 30 31
269 Lucas 11, 14—23
270 Epheser 4, 25—32

271 Iohannes *α* 3, 2—6
271 B Apostelgeschichte 2, 39—43 *φόβος*
272 Psalm 36, 18. lexis 28 bis *ὁσίους αὐτοῦ*
272 Lucas 16, 19—26
26 abends 273 Psalm 98, 6—7 *αὐτούς*. Samuel der prophet
273 Matthaeus 23, 1—12
morgens 274 B Psalm 98, 7 *ἐφύλασσον* —8 *ἐγίνου αὐτοῖς*
274 B Lucas 16, 19—26
276 Hebräer 11, 32—38 *κόσμος*
276 B Iohannes *α* 2, 18—21
277 B Apostelgeschichte 17, 22—26 *γῆς*
278 Psalm 98 [hds 99], 4 *σὺ ἐποίμασας* —5
278 B Lucas 13, 22—30
27 abends 279 B Psalm 99, 3 *ἡμεῖς* [so] bis 4 *ὕμνοις*. Moyses und seine schwester, die märtyrer
279 B Iohannes 6, 70—7, 1
morgens 280 Psalm 99, 4 *ἐξομολογεῖσθε* —5
280 Iohannes 7, 28—31
280 B Römer 8, 12—17
281 Petrus *α* 2, 11—16
282 Apostelgeschichte 9, 19 *ἐγένετο* —22
282 B Psalm 47, 10—11 *γῆς*
282 B Matthaeus 15, 29—31
28 abends 283 Psalm 104, 1 *ἐξομολογεῖσθε* —3 *αὐτοῦ*. Abraham Isaac Iacob
283 B Matthaeus 7, 24—29
morgens 284 Psalm 52, 7
284 Lucas 13, 22—28 *ὀδόντων*
285 Hebräer 11, 8—12
286 Iacobus 2, 14—18
286 B Apostelgeschichte 7, 2 *ὁ θεὸς* —7 *ὁ θεός*
287 B Psalm 104, 8—10 *Ἰακώβ*
287 B Marcus 12, 18—27
29 abends 288 B Psalm 134, 1 one *ἀλληλούια*, 2 3 bis *ἀγαθός*. Iohannes der hêgumenos
289 Iohannes 3, 17—21
morgens 289 B Psalm 71, 15
289 B Iohannes 12, 27 *ἀλλὰ* —36 *γένησθε*
290 Hebräer 7, 1—7
291 B Iohannes *α* 3, 8 *εἰς τοῦτο* —12
292 Apostelgeschichte 13, 25—28
292 B Psalm 109, 4. danach aus 5 7 *ὁ κύριος ἐκ δεξιῶν σου, διὰ τοῦτο ὑψώσει κεφαλήν*
293 Iohannes 12, 44—50
30 abends 293 B Psalm 109, 2—3 *ἁγίων σου*
294 Matthaeus 7, 13—20
morgens 294 B Psalm 110, 1 one *ἀλληλούια*, 2
295 Iohannes 13, 16—20
295 B Timotheus *α* 1, 12—16
295 [so] Iacobus 1, 12 *ὃς ὑπομένει* [so] —15
295 [so] B Apostelgeschichte 19, 14—17
296 Psalm 27, 2 9
296 B Lucas 4, 31—37.

der kleine monat [die schalttage].

1 abends 297 B Psalm 147, 7 *πνεύσει* — *ὕδατα*, *ἀποστελεῖ* — *αὐτά*
297 B Lucas 6, 12—19
morgens 299 [so statt 298] B Psalm 147, 8 9
299 B Lucas 5, 1—7
300 B Römer 15, 30—33
300 B Petrus *α* 4, 7—10
301 Apostelgeschichte 10, 17—20
301 B Psalm 15, 1 one die überschrift —3 *ἐθαυμάστωσε*
302 Lucas 7, 1—8
2 abends 303 Psalm 15, 5 6 von *καὶ γάρ* an
303 Iohannes 4, 4—10
morgens 304 Psalm 15, 8
304 Iohannes 4, 43—51
305 Römer 12, 1—3
305 B Iohannes *α* 3, 7—11
306 Apostelgeschichte 15, 22—24
307 Psalm 78, 13 *ἀνθομολογησόμεθα* — *αἴνεσίν σου, ἡμεῖς* — *νομῆς σου*
307 Marcus 9, 38—42
3 abends 307 B Psalm 33, 8 23
307 B Lucas 10, 21—24
morgens 308 B Psalm 148, 12—13 *μόνου*
308 B Marcus 9, 33 *καὶ ἐν τῇ οἰκίᾳ* —37

309 Corinther *β* 4, 16—5, 3
309 B Petrus *α* 4, 3—5
310 Apostelgeschichte 25, 23—26 *οὐκ ἔχω*
310 B Psalm 137, 1 one die überschrift: *ἐναντίον ἀγγέλων ψαλῶ σοι* folgt auf *στόματός μου.* 2 bis *ἅγιόν σου*
311 Matthaeus 25, 31—40
4 abends 312 Psalm 101, 2—3 *θλίβομαι*
312 Iohannes 6, 68—7, 5
morgens 313 Psalm 102, 2 1 one die überschrift
313 Iohannes 7, 28—31
314 Timotheus *β* 3, 1—7
314 B Petrus *α* 5, 1—5 *πρεσβυτέρους*
315 Apostelgeschichte 9, 19 *ἐγένετο* —22
315 B Psalm 129, 1 *ἐκ βαθέων* —2
316 Matthaeus 24, 36—44
5 abends 316 B Psalm 138, 7 8 mit umstellung der cola
317 Marcus 13, 32—37
morgens 317 B Psalm 118, 20. lexis 22
317 B Lucas 21, 5—11
318 B Timotheus *β* 3, 1 [—7], siehe oben seite 30 mitte
318 B Iohannes *α* 2, 20—24 *μενέτω*
319 Apostelgeschichte 13, 44—46
319 B Psalm 138, 4 *ἰδοὺ* —6 *ἐμοῦ*
320 Lucas 21, 34—38
320B—321B arabische unterschrift.

Codex orientalis 125, 15 = X

Von herrn Wüstenfeld übersehen. ganz junge handschrift, welche von verschiedenen schreibern herrürt: als ich sie untersuchte, in dem zerfetzten aegyptischen bande. 1—16 haben keine einheimische foliierung, 17 bis 94 zeigen ⲓⲁ̄ bis ⲡⲑ, auf 95 findet sich an der stelle, an welcher die griechische zal sitzen sollte und gesessen hat, ein viereckiges jetzt zugepapptes loch (man hatte bemerkt daß auf ⲡⲑ nicht ⲣ, sondern ϥ folgen mußte, war aber zu faul die folgenden schon als hunderte bezeichneten blätter allesammt zu corrigieren, und tilgte darum lieber die erste falsche zal), 96 bis 166 erscheinen als ϥⲁ bis ⲣⲝⲁ, 167 bis 185 sind one aegyptische bezifferung, 186 bis 195 heißen ⲁ̄ bis ⲓⲁ, danach ist ein blatt (custos ϧⲁ) verloren gegangen, 196 bis 202 = ⲓⲅ bis ⲓⲑ, 203 204 one ursprüngliche numerierung, 205 bis 212 = ⲕⲁ̄ bis ⲕⲑ, wonach abermals ein blatt (custos ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϩⲟⲛ) in die brüche gegangen ist, 213 bis 225 = ⲗⲁ bis ⲙⲅ. der eine der schreiber hieß Yûsuf. siehe blatt 22 B (ⲓⲍ) 33 A (ⲕⲏ) 91 A (ⲡⲅ) 111 B (ⲣⲅ) 114 B (ⲣⲑ) 127 A (ⲣⲕⲁ̄).

einen in der bibel nicht auffindbaren abschnitt, welchen wir auf 33 B 34 A antreffen, schreibe ich, one auf die punkte der handschrift rücksicht zu nemen, ganz her: ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ϯⲅⲉⲛⲉⲥⲓⲥ [hds ϯⲅⲉⲛⲏⲥⲓⲥ, arabisch التوراة] ⲛ̀ⲧⲉ ⲙⲱⲩ̈ⲥⲏⲥ ⲡⲓⲁⲣⲭⲏⲡⲣⲟⲫⲏⲧⲏⲥ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ: ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲇⲉ ⲉⲧ ⲟϣ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ ⲁϥⲙⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲣⲉⲙ ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ: ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϥⲓ ⲁ̀ϩⲟⲙ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲟⲩϩⲃⲛⲟⲩⲓ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲱϣ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲛⲟⲩϧⲣⲱⲟⲩ ϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ϩⲁ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲟⲩϩⲃⲛⲟⲩⲓ: ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲡⲟⲩϥⲓ-ⲁ̀ϩⲟⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ⲫⲙⲉⲩⲓ [rot ⲡ über ⲫ] ⲛ̀ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉϥⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲉⲙⲛⲏⲧⲥ ⲟⲩⲧⲱϥ ⲛⲉⲙ ⲁⲃⲣⲁⲁⲙ [rot ⲡ

über ⲃ] ⲛⲉⲙ ⲓⲥⲁⲁⲕ ⲛⲉⲙ ⲓⲁⲕⲱⲃ [desgleichen]. ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲟⲩϣⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲟⲛϩϥ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ: ⲟⲩⲟϩ ⲙⲱⲩ̈ⲥⲏⲥ ⲛⲁϥⲙⲟⲛⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲓⲟⲑⲟⲣ ⲡⲉϥϣⲟⲙ ⲫⲟⲩⲏⲃ [desgleichen] ⲙ̀ⲙⲁⲇⲓⲁⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲭⲣⲓⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ ⲉ̀ⲭⲱⲣⲏⲃ ⲡⲓⲧⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ: ⲁϥⲟⲩⲟⲛϩϥ ⲇⲉ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ϧⲉⲛ ⲟⲩϣⲁϩ ⲛ̀ⲭⲣⲱⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲃⲁⲧⲟⲥ: ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲛⲁⲩ ϫⲉ ⲡⲁⲣⲉ ⲡⲓⲃⲁⲧⲟⲥ ⲙⲟϩ ⲛ̀ⲭⲣⲱⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲃⲁⲧⲟⲥ ⲛⲁϥⲣⲱⲕϩ ⲁⲛ ⲡⲉ: ⲡⲉϫⲉ ⲙⲱⲩ̈ⲥⲏⲥ ⲇⲉ ϫⲉ ϯⲛⲁⲥⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲧⲁⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲁⲓ ⲛⲓϣϯ ⲛ̀ϩⲟⲣⲟⲙⲁ. ϫⲉ ⲉⲑⲃⲉ ⲟⲩ ϥⲙⲟϩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲓ ϣϣⲏⲛ ⲟⲩⲟϩ ϥⲣⲱⲕϩ ⲁⲛ: ⲉⲧ ⲁϥⲛⲁⲩ ⲇⲉ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲉ ϥϧⲱⲛⲧ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲙ̀ⲙⲁⲩ. ⲁϥⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲃⲁⲧⲟⲥ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲱ̀ ⲙⲱⲩ̈ⲥⲏⲥ ⲱ̀ ⲙⲱⲩ̈ⲥⲏⲥ: ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲇⲉ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲟⲩ ⲡⲉⲧ-ϣⲟⲡ: ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲣ ϧⲱⲛⲧ ⲉⲙⲛⲁⲓ. ⲃⲱⲗ ⲙ̀ⲡⲓⲑⲱⲟⲩⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲕϭⲁⲗⲁⲩϫ [von erster hand aus ⲛⲉⲛϭⲁⲗⲁⲩϫ hergestellt]. ⲡⲓⲙⲁ ⲅⲁⲣ ⲉⲧⲉ ⲕⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲕ ϩⲓⲱⲧϥ ⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲉϥⲟⲩⲁⲃ [rot ⲡ über ⲃ] ⲡⲉ.

1 vorsetzblatt, jetzt an den deckel angeklebt.
κατὰ μέρος der fastenzeit
erster tag des ninevitischen fastens
abends 2 Psalm 94, 1 one die überschrift, 2
2 B Lucas 13, 1—3
3 Ionas 1, 1—2, 1
morgens 5 Psalm 102 [hds 112], 1 one die überschrift, 8
5 Matthaeus 7, 6—12
6 Römer 6, 17—23
6 B Iudas 1—13
8 Apostelgeschichte 2, 38—47
9 B Psalm 129, 3 4 bis *ἐστιν*, 6 bis zum ersten *κύριον*
9 B Matthaeus 12, 35—45
zweiter tag des ninevitischen fastens
11 Ionas 2, 2—11
12 Psalm 102, 14 *μνήσθητι* —15 *αὐτοῦ*, 9 10
12 Lucas 13, 6—9
12 B Colosser 1, 21—29
13 B Petrus *α* 4, 3—11
15 Apostelgeschichte 17, 30—34
15 B Psalm 84, 3 4
15 B Lucas 11, 29—36
dritter tag des ninevitischen fastens
16 B Ionas 3, 1—4, 11
19 Psalm 102, 13 12
19 B Matthaeus 11, 25—30
20 Epheser 2, 1—7
20 B Iohannes *α* 2, 12—14
21 Apostelgeschichte 15, 12—17 *κύριον*
21 B Psalm 31, 1 one die überschrift, 5 *εἶπα* — *καρδίας μου*
21 B Matthaeus 15, 32—16, 4
fünfter [so] tag des ninevitischen פצח
morgens 23 Psalm 29, 11 12
23 Marcus 8, 10—21
24 Römer 10, 4—9 *πιστεύσῃς* [so]
24 B Petrus *α* 3, 17—20 *ποτε*
24 B Apostelgeschichte 3, 22—26
25 Psalm 117, 5 18
25 B Iohannes 2, 12—25
der benedeite sabbat, welcher סבת אלרפאע ist
morgens 26 B Psalm 118, 49 52
26 B Marcus 13, 33—37
27 Corinther *β* 6, 14—16
27 B Petrus *α* 1, 1 2
27 B Apostelgeschichte 21, 1—4
28 Psalm 94, 1 one die überschrift, 2
28 B Lucas 13, 1—5
der benedeite sonntag, welcher אלרפאע ist
abends 29 Psalm 45, 11
29 Marcus 11, 22—25
morgens 29 B Psalm 99, 2 3 von *ἡμεῖς* an [so]
29 B Lucas 17, 3—10
30 B Corinther *β* 11, 16—20
30 B Petrus *β* 1, 1 2
31 Apostelgeschichte 21, 15—19 *αὐτοὺς* [so]
31 B Psalm 2, 11 10
31 B Matthaeus 6, 1—18
mondtag in der ersten fastenwoche
morgens 33 B ein abschnitt, der als aus

der Genesis genommen bezeichnet wird und den ich oben abgedruckt habe
34 Isaias 1, 2—18
morgens 36 Psalm 6, 2 3
36 B Matthaeus 12, 24—34
37 B Römer 1, 26—28
38 Iacobus 2, 1—3 λαμπράν [so]
38 Apostelgeschichte 14, 19—22
38 B Psalm 21, 27
38 B Marcus 9, 33—50

dinstag in der ersten fastenwoche
morgens 40 Isaias 1, 19—2, 3 ἐν αὐτῇ [variante]
41 B Zacharias 8, 7—13
morgens 42 B Psalm 22 [hds 21], 1 one die überschrift, 3 bis δικαιοσύνης
43 Matthaeus 9, 10 αὐτοῦ ἀνακειμένου —15
43 B Römer 9, 15—18
44 Petrus α 4, 3
44 Apostelgeschichte 5, 34—36 ἀνῃρέθη
44 B Psalm 24, 16—17 ἐπληθύνθησαν
44 B Lucas 12, 41—50

mittwoch in der ersten fastenwoche
*morgens 45 B Isaias 2, 3 ἐκ γὰρ Σιὼν —11 ἀνθρώπων
46 B Ioel 2, 12—26
48 Psalm 24, 6—7 μνησθῇς
48 B Lucas 6, 24 34
49 B Römer 14, 19—22
49 B Petrus β 1, 4 ἀποφυγόντες —6 ὑπομονῇ [so]
50 Apostelgeschichte 10, 9—12
50 B Psalm 24, 20 16 bis με
50 B Lucas 6, 35 38

donnerstag in der ersten fastenwoche
51 Isaias 2, 11 ὑψωθήσεται —21
51 B Zacharias 8, 19 23
52 B Psalm 23, 1 τοῦ κυρίου —2
52 B Lucas 8, 22—25
53 Corinther α 4, 16—19 und aus 20 ἡ βασιλεία τοῦ θεοῦ [so]
53 B Iohannes α 1, 8 9
53 B Apostelgeschichte 8, 3—7 ἐξήρχετο
54 Psalm 117, 14 18
54 Marcus 4, 21—29

freitag in der ersten fastenwoche
55 Deuter [hds Genesis] 6, 3 ἄκουσον —7, 26
60 B Isaias 3, 1—14 αὐτοῦ
morgens 62 Psalm 29, 2 3
62 Lucas 5, 12—16
62 B Römer 12, 6—10 φιλόστοργοι
63 Iohannes γ 1—4 χαράν
63 Apostelgeschichte 2, 42—45
63 B Psalm 12, 6
63 B Lucas 11, 1—10

sonnabend in der ersten fastenwoche
morgens 65 Psalm 118, 57 58
65 Matthaeus 5, 25—37 οὒ οὔ
66 Römer 12, 1—3
66 B Iacobus 1, 1—4 ἔχετε
67 Apostelgeschichte 21, 27—30 ἱεροῦ
67 B Psalm 5, 2—3 θεός μου
67 B Matthaeus 5, 38—48

erster sonntag in der fastenzeit
abends 68 B Psalm 16, 1 one die überschrift, 2
68 B Matthaeus 6, 34—7, 12
morgens 69 B Psalm 17, 2 ἀγαπήσω bis 3 ἐπ' αὐτόν, one καὶ ῥύστης μου
69 B Matthaeus 7, 22—29
70 B Römer 13, 1—7
71 Iacobus 1, 13—15
71 B Apostelgeschichte 21, 40—22, 4
72 Psalm 24, 1 one die überschrift, 2 bis καταισχυνθείην εἰς τὸν αἰῶνα, 4 5 bis ἀλήθειάν σου
72 B Matthaeus 6, 19—33

nachmittag des ersten sonntags in der fastenzeit, welcher [nachmittag] die nacht des zweiten mondtags [in der fastenzeit] ist
74 Psalm 47, 11 von δικαιοσύνης an, 12
74 Lucas 6, 27—38

mondtag in der zweiten fastenwoche
75 B Exodus [hds Genesis] 3, 6—14
76 B Isaias 4, 2—6
77 als eigner fall Isaias 5, 1—7 ἠγαπημένον
78 Psalm 39, 12
78 Marcus 9, 25—29

78 B Römer 1, 18—21 διαλογισμοῖς αὐτῶν
79 Iudas 1—3
79 Apostelgeschichte 4, 36—5, 2
79 B Psalm 28, 1 ἐνέγκατε —2 ὀνόματι αὐτοῦ
79 B Lucas 18, 1—8

dinstag in der zweiten fastenwoche
80 B Iob 19, 2—26
82 Isaias 5, 7 ἔμεινα —16
83 Psalm 40, 5 14
83 Lucas 12, 22—31
84 Corinther β 9, 6—9
84 B Iacobus 1, 1—4 τέλειοι
85 Apostelgeschichte 4, 13—16 φανερόν
85 Psalm 40, 2
85 B Marcus 10, 17—27

mittwoch in der zweiten fastenwoche
86 B Exodus [hds Genêsis (so)] 2, 11—20
87 B Isaias 5, 17—25
88 B Psalm 17, 18 ἐστερεώθησαν —19
88 B Matthaeus 5, 17—24
89 B Römer 3, 1—4
90 Iohannes β 8 9
90 Apostelgeschichte 5, 3—5
90 B Psalm 17, 2 ἀγαπήσω —3 ἐπ' αὐτόν
90 B Matthaeus 15, 32—38

donnerstag in der zweiten fastenwoche.
91 B Deuteronomium [hds Genesis] 5, 15—22
92 Isaias 6, 1—12
93 B Psalm 27 [hds 28], 9
93 B Matthaeus 11, 20—30
94 B Römer 16, 17—20
95 Iacobus 3, 7 8
95 B Apostelgeschichte 12, 12—15
95 B Psalm 47, 11 von δικαιοσύνης an, 12
96 Matthaeus 19, 16—30

freitag in der zweiten fastenwoche
97 B Deuteronomium 8, 1—9, 4
100 Regnorum α 17, 16—54 18, 6 ותצאנה —9 [hebr zälung]
105 Isaias 7, 1—14 σημεῖον
106 B Iob 11, 1—20
108 Psalm 114 [hds 108], 7—8 δακρύων
108 Matthaeus 15, 39—16, 11 ὑμῖν
109 Hebräer 12, 28—13, 4
109 B Petrus α 4, 7—10 χάρισμα
110 Apostelgeschichte 15, 22 23 + πωτεn τηρογ ἐβολ πεμωτεn
110 B Psalm 28, 10 καθιεῖται —11
110 B Lucas 6, 39—49

sonnabend in der zweiten fastenwoche
morgens 112 Psalm 24, 7 κατὰ — κύριε, 11
112 Marcus 9, 43—50
112 B Römer 14, 1—5
113 Iacobus 1, 22—24 εὐθέως [so]
113 B Apostelgeschichte 22, 17—21
114 Psalm 117, 19 20
114 Matthaeus 7, 13—21

lücke [zweiter sonntag in der fastenzeit]
abends 115 Psalm 50, 3 11
115 Marcus 1, 12—15
morgens 115 B Psalm 56, 2
115 B Lucas 4, 1—13
116 B Römer 14, 19—15, 2
117 B Iacobus 2, 1—3 λαμπράν [so]
117 B Apostelgeschichte 23, 1—5
118 Psalm 26, 8 von ἐξεζήτησα bis 9 ende, nur one μὴ ἐκκλίνῃς — δούλου σου
118 B Matthaeus 4, 1—11

nachmittag vor dem dritten [hds: zweiten] sonntag in der fastenwoche
119 B Psalm 40, 2
119 B Lucas 4, 1—13

mondtag in der dritten fastenwoche
morgens 120 B Proverbien 1, 20—33
122 Isaias 8, 13—9, 7
124 Psalm 31, 1 μακάριοι —2 ἁμαρτίαν
124 Lucas 19, 11—28
125 B Corinther α 5, 9—11
126 Petrus α 1, 4 τετηρημένην [so] —6
126 Apostelgeschichte 17, 10—12
126 B Psalm 31 [hds 36], 5 bis ἀσέβειαν
127 Lucas 11, 33—36

dinstag in der dritten fastenwoche

127 B Proverbien 2, 1—15
128 B Isaias 10, 12—21
129 B Psalm 31, 10
129 B Lucas 12, 54—59
130 Römer 4, 1—5
130 B Iohannes α 2, 1 2
131 Apostelgeschichte 27, 9 10
131 Psalm 31 [hds 36], 2—3 ὀστᾶ μου
131 B Iohannes 8, 31—39

mittwoch in der dritten fastenwoche
132 Exodus [hds Genesês (so)] 4, 19—6, 13
137 Ioel 2, 21—27
138 Isaias 9, 9—10, 4
140 Iob 12, 1—14, 22
144 B Psalm 26, 4 bis ζωῆς μου
145 Lucas 13, 18—22
145 B Thessalonicher β 2, 9—13 κυρίου
145 B Petrus β 2, 9—10 πορευομένους
146 Apostelgeschichte 28, 7 8
146 Psalm 26, 7—8 καρδία μου [so]
146 B Lucas 4, 1—13

donnerstag in der dritten fastenwoche
morgens 147 B Proverbien 2, 16 υἱέ μή σε —3, 4
148 B Isaias 11, 10—12, 2
149 B Psalm 9, 12—13 ἐμνήσθη
149 B Lucas 20, 20—26
150 Römer 4, 6—9
150 B Iacobus 4, 1—2 ζηλοῦτε [so]
150 B Apostelgeschichte 28, 1—3
151 Psalm 9, 8—9 δικαιοσύνῃ
151 Iohannes 12, 44—50 (versehen in der mitte, arabisch entschuldigt)

freitag in der dritten fastenwoche
morgens 152 Deuteronomium 9, 7—10, 11
155 B Regnorum α 23, 26—24, 23
158 B Isaias 13, 2—13
160 Iob 15, 1—35
162 Psalm 15, 10—11 ζωῆς
162 Lucas 20, 27—38 ζώντων
163 Hebräer 11, 1—4 τοῦ θεοῦ
163 B Iudas 17—19
163 B Apostelgeschichte 23, 6—8
164 Psalm 15, 1 one die überschrift, 2
164 Lucas 11, 14—26

sonnabend in der dritten fastenwoche
morgens 165 B Psalm 129, 1 one die überschrift, 2
165 B Marcus 10, 17—27
166 B Corinther β 7, 2—11
168 Iacobus 2, 14—26
169 Apostelgeschichte 23, 12—35
171 B Psalm 26 [hds 21], 6 ᾄσομαι —8 καρδία μου [so]
172 Matthaeus 18, 23—35

dritter sonntag in der fastenzeit
abends 173 B Psalm 87, 2 3
173 B Matthaeus 15, 1—20
175 Psalm 54, 2 3 bis εἰσάκουσόν μου, 17
175 B Matthaeus 20, 1—15
176 B Corinther β 6, 2—13
178 Iacobus 3, 1—12
179 B Apostelgeschichte 24, 1—23 ὑπηρετεῖν
181 B Psalm 78, 8 bis οἰκτιρμοί σου. lexis 9 von ἕνεκα an
182 Lucas 15, 11—32

vorabend des mondtags in der vierten [hds: dritten] fastenwoche
abends 184 B Psalm 29, 2—4 ψυχήν μου
184 B Matthaeus 21, 28—32

mondtag in der vierten fastenwoche
185 Genesis 27, 1—41 πατὴρ αὐτοῦ*
189 Isaias 14, 24—32
190 Iob 16, 1—17, 16
192 B Psalm 54, 2—3 εἰσάκουσόν μου + Psalm 26, 8 bis καρδία μου
192 B Lucas 14, 7—15
193 B Römer 8, 12—16
194 Iacobus 5, 16 17
194 Apostelgeschichte 11, 2—5
194 B Psalm 54, 17 18 διηγήσομαι — μου
194 B Lucas 16, 1—9

dinstag in der vierten fastenwoche
morgens 195 B Genesis 28, 10 bis 11 ἔθηκε
fehlt ein blatt
196 Genesis 28, 20—22
196 Isaias 25, 1—26, 9 ἡμῶν
198 Iob 18, 1—21

199 B Psalm 16, 1 one die überschrift
199 B Matthaeus 21, 28—32
200 Epheser 4, 1—4 ἐλπίδι
200 B Petrus β 2, 2—4 ταρταρώσας [so]
200 B Apostelgeschichte 27, 1 2
201 Psalm 16, 6
201 Lucas 9, 57 πορευομένων —62

mittwoch in der vierten fastenwoche

morgens 201 B Exodus 7, 14—8, 18 Ess (= 8, 14 meiner ausgabe)
205 Ioel 2, 28—32 σωθήσεται
205 B Iob 19, 1—29
207 B Isaias 26, 21—27, 9
208 B Psalm 17, 38 41
208 B Lucas 14, 16—24
209 B Epheser 4, 17—19
209 B Iacobus 3, 13 14
210 Apostelgeschichte 11, 26—28
210 B Psalm 17, 18—19 χαχώσαώς μου
210 B Marcus 4, 35—41

donnerstag in der vierten fastenwoche

morgens 211 Genesis 32, 1 καὶ ἀναβλέψας —18
fehlt ein blatt, das Genesis 32, 19—29 enthalten haben wird
213 Genesis 32, 30
213 Isaias 28, 14—22
214 Iob 20, 1—29
216 Psalm 11, 8
216 Marcus 3, 7—12
216 B Corinther α 12, 31 καὶ ἔτι —13, 3
217 Iacobus 4, 11 bis ποιητὴς νόμου
217 Apostelgeschichte 4, 19—22
217 B Psalm 47, 11 δικαιοσύνης —12
218 Lucas 18, 35—42

freitag in der vierten fastenwoche

morgens 218 B Deuteronomium 10, 12—11, 28
222 B Isaias 29, 13—17 zum ersten χιρμέλ
223 B Isaias 42, 8 μού ἐστι —12 δόξαν (one überschrift)
223 B Iob 21, 1—34
die letzte hälfte von 225 B ist unbeschrieben.

Codex orientalis 125, 16

ʾΑντιφωνάριον (= انديفنارى), erster teil, vom ersten توت bis zum ende des امشير. beendet am 17 برمهاة [so] des jares 1504 der märtyrer = 1788 nach Christus. es ließe sich ein vollständiger kalender aus dem bande herstellen, wenn die namen der heiligen überall mit sicherheit zu lesen wären: die arabische schrift, auf welche man gelegentlich allein gewiesen ist, verbürgt sicherheit der lesung nicht. das werk wird sich wol irgendwo in einer älteren abschrift finden, aus der dann ein geduldiger freund des hier zu worte kommenden bonzentumes herausgeben mag, was ihn wertvoll dünken wird: für mich ist hier nichts zu holen als zeitverlust.

Codex orientalis 125, 17

ε bis cιλ, vor ε drei, nach cιλ zwei leere blätter europäischen papieres, welches an nicht wenigen stellen gebrochen ist. der inhalt wird vom schreiber selbst auf ε[1] so angegeben ابصلمودية تتضمن شهر كيهك السبعة تداكيات والاربعة هوساة والابصليات والطروحاة, wo selbstverständlich هوسات und والطروحات gemeint ist.

da ich den druck der ϑεοτοκια nicht habe erhalten können, verspare ich die beschreibung der handschrift auf die zeit, in welcher derselbe mir zugänglich sein wird, zumal der inhalt dieser liturgien mir äußerst unsympathisch ist, und die alphabetische form einzelner unter inen denselben nicht anziehender macht. liturgien haben meines erachtens nur dann einen wert für die wissenschaft, wenn sie in alten, womöglich datierten abschriften vorliegen, da dann aus inen über die verbreitung der religiösen ideen viel zu lernen ist: der vorliegende band ist zu jung als daß man viel mühe an ihn zu wenden ein recht und eine pflicht hätte. هوسات hat herr Wüstenfeld durch *nächtliche umgänge* übersetzt, was aus Freytag IV 417 geschöpft sein dürfte: bis auf weiteres vermute ich, da nächtliche umgänge in der christlichen kirche nicht sonderlich üblich sind, auch im monate χοιακ besonders wenig am platze wären, daß هوسات arabisierung von ϩωc ist.

Codex orientalis 125, 18 = V

Der ursprüngliche deckel zeigt die jetzt in den neuen göttinger pappband eingeklebte aufschrift كتاب جناز الرجال والنسا والرهبان. herr Wüstenfeld berichtet, der anfang fehle. sehr deutlich ist das erste blatt da: bunte kreuze im geschmacke der Fröbelschen flechtarbeiten sind allemal das zeichen des anfangs, und ein derartiges kreuz steht auf dem ersten blatte des codex, welches der Goettinger buchbinder nur umgekehrt hätte einbinden sollen: das kreuz gehört nach dem herkommen auf das verso, nicht auf das recto: על כל כבד חפה. auch der wörtliche anfang des werks ist vorhanden, wenn gleich die zal (ϥ, siehe unten) verloren gegangen ist: man überlege die ersten worte:

cyn ϑεῷ	بسم الله
ναι νε νιἀνα[γ]νωcιc ἐτογωω	هذه الفصول التى تقرا على
ἐμμωογ ἐχεν νιρεqμωογτ	الاموات

der Goettinger künstler hat die blätter verbunden: es folgen jetzt auf die beiden ersten ϑ ι κϑ λ ε ϛ ζ κ λα — λϑ (wo λζ durch ein abermaliges λϛ vertreten ist) μ κϛ — κκ κᾱ.

danach setzt es zwei blätter von anderer hand, deren erstes die ziffer ρλα (aber λ ist in κ verändert) und die unterschrift كمل بعون الله قداس الاموات وبه كملت التجانيز الخ [+ über der zeile فصول] trägt — siehe nachher —, deren anderes ein über die toten nach verlesung des evan-

geliums im *ἦχος ᾿Αδὰμ* zu singendes, am ende unvollständiges gedicht, aber keine ziffer bietet.

folgen die blätter ⲡ — ⲡⲁ̄ ⲡⲑ in der handschrift desjenigen schreibers, der ⲁ bis ⲙ copiert hat, danach zwei ungezälte folien des vorhin schon betroffenen zweiten kopisten. der erste tritt danach wieder ein mit ⲡⲅ bis ⲡⲏ, ⲡⲁ bis ⲟⲑ, ϥ — ⲣⲕ, auf welches ein nicht beziffertes folium mit der unterschrift folgt. laut dieser ist der codex am 14 بوونه des jares . . . . der märtyrer beendet worden. herr Wüstenfeld hat die zal 1269 gelesen: ich vermag nur 1179 herauszufinden, und glaube recht zu haben, da die zeichen für *αρο϶* mir ganz geläufig sind. dann wären wir im jare 1452 Christi. die letzten blätter dürften darauf anzusehen sein, ob ein dritter librarius auf inen tätig gewesen ist. mit einer kleinen ausname auf meinem blatte 95 mit gleichzeitiger arabischer übersetzung.

verloren sind nach dem eben angegebenen die folien 11—21 30 41—50 80—89: nach ⲣⲕ muß ein blatt fehlen: denn da mein blatt 28 B die unterschrift hat, welche ich oben als auf ⲣⲗⲁ oder ⲣⲕⲁ stehend angefürt habe, und da ⲣⲓⲋ (mein 98) die überschrift هولا الفصول التى تقرا فى قداسات الاموات zeigt, ist mit ⲣⲕ der abschnitt nicht zu ende: es fehlt alles was zwischen Iohannes 6, 39 *αὐτοῦ* und Iohannes 6, 44 ende steht. die correctur des ⲣⲗⲁ in ⲣⲕⲁ sollte dem buchbinder anzeigen, daß er mit dēm blatte eines andern codex die lücke am ende des vorliegenden auszufüllen habe. aus einem andern codex zugegeben sind vier folien. das ursprüngliche 3 ist nicht verloren, sondern da mein 2 und mein 6 zusammenhangen, und 6 mit ⲇ bezeichnet ist, muß mein 2 ⲅ sein, und vor meinem 1 ist ein leeres vorsetzblatt als ⲁ gerechnet worden.

unter so bewandten umständen habe ich, da das morsche baumwollenpapier noch einmal einem buchbinder auszusetzen mir nicht rätlich scheint, die folien neu beziffert, und citiere nun nach dieser meiner bezifferung.

1 titel und kreuz
die anagnosen, welche man über die toten liest
2 Psalm 138, 7—10
2 B Psalm 118, 175 bis *αἰνέσει σε.* fortsetzung auf 6
3 Iohannes 5, 19—28 *οἱ*
5 gebete christlichen ursprungs
6 Psalm 118, 175 *καὶ τὰ* —176. anfang auf 2 B
6 Psalm 113, 24—26
6 B Psalm 114 ganz
7 B gebet christlichen ursprungs
7 B Corinther *α* 15, 1—23 *τάγματι*
10 B Psalm 64, 5 bis *αὐλαῖς σου* + ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ, 6 *ἐπάκουσον* — *γῆς*
11 gebet christlichen ursprungs
ϩⲏⲕⲓ = תגגין *von mädchen*
12 B Psalm 33, 12 6

12 B Psalm 61, 2—3 *σωτήρ μου*
13 Psalm 70, 5 vom andern *κύριε*, wofür er *κύριος* hat, bis 6
13 Psalm 88, 48—49 *θάνατον*
13 B Psalm 118, 73—76 *παρακαλέσαι με*
14 Corinther *α* 15, 50—58
15 B Psalm 38, 13 *πάροικος* —14
15 B Matthaeus 9, 18—26
17 gebet christlichen ursprungs

vorlesungen über tote frauen

20 Isaias 26, 9 *ἐκ νυκτὸς* —12 *ἀπέδωκας*
21 gebet christlichen ursprungs. anfang auf meinem blatte 27

anastasis (arabisch תגניז) *der großen frauen*

22 Psalm 102, 1 *εὐλόγει* —4
22 B Psalm 113, 24—26
23 Psalm 118, 81 109 132 *ἐπίβλεψον* — *με*, 133 bis *σου*, 175
23 B Corinther *α* 15, 39—49
25 Psalm 114, 7 4 *ὦ κύριε* —5 *δίκαιος*
25 B Matthaeus 26, 6—13
26 B — 27 B gebet christlichen ursprungs. fortsetzung auf meinem blatte 21
28 Iohannes 6, 39 *ἀλλὰ* —44
29 — 30 A gebet christlichen ursprungs

ϩⲏⲃⲓ (arabisch תגניז) *von münchen*

30 B Psalm 33, 12—16
31 Ps 118, 121—128 (125 weicht ab)
32 Psalm 54 [hds 43], 5 6 *καὶ ἐκάλυψέ* —9 *ὀλιγοψυχίας*
32 B Römer 8, 2—4 *τοῦ*. fortsetzung blatt 36
33 gebet christlichen ursprungs. sein anfang blatt 39—41

ϩⲏⲃⲓ (תגניז) *der nonnen*

33 B Psalm 12, 2—4 *κύριε*. die fortsetzung auf blatt 71
34 gebet christlichen ursprungs
34 — 35 B gesang
36 Römer 8, 4 *νόμου* — 11. anfang blatt 32 B
37 Psalm 54 [hds 53], 8—9 *ὀλιγοψυχίας*
37 B Lucas 20, 27—38
39 - 41 gebet christlichen ursprungs. ende auf blatt 33
42 Psalm 118, 34—37 39 40
42 B Psalm 138, 11 *εἶπα* —13
43 Hebräer 13, 7—21
46 Psalm 60 [hds 61], 5 6
46 Lucas 22, 24—30
46 B — 51 B gebete christlichen ursprungs

ϩⲏⲃⲓ (תגניז) *für die* ϩⲩⲅⲟⲩⲙⲉⲛⲟⲥ (קמאמצה, von *κόμης* = comes) *und die priester*

52 Psalm 134, 1 one *ἀλληλούια* —5
52 B Psalm 106, 31 32 41 *ἴδετε* —43
53 Psalm 118, 25—30
53 B Corinther *β* 4, 10—5, 10
56 B Psalm 90, 1 *ἐν σκέπῃ* —2 *εἰ*, 11
57 Matthaeus 25, 14—23
58 B — 61 A gebet christlichen ursprungs

ϩⲏⲃⲓ (תגניז) *für die diakonen*

61 B Psalm 65, 16—20
62 Psalm 118, 105—112
63 Psalm 134, 13 14 19—21
63 B Corinther *α* 15, 23 *ἀπαρχή* —38
65 B Psalm 138, 13—15 *ἀπὸ σοῦ*
66 Iohannes 12, 20—26
67 B — 70 B gebet christlichen ursprungs
71 Psalm 12, 4 *ὁ θεός μου* —5 *αὐτόν*. der anfang auf blatt 33 B
71 Psalm 118, 161—168
72 Psalm 15, 7—11
72 B Corinther *β* 5, 11—17
74 Psalm 16, 1 one die überschr, 2
74 Lucas 10, 38—42
75 A — 77 A gebet christlichen ursprungs

was über die männer gelesen wird, falls sie in der pascha-zeit sterben

77 B — 81 B Genesis 50, 4—26

was über die weiber gelesen wird, falls sie in der pascha-zeit sterben

81 B — 84 B Genesis 23, 1—24, 1

dies sind die abschnitte, welche beim aufheben der חצירה *gelesen werden*

85 Psalm 50, 3—6 11
85 B Psalm 118, 57—61
86 Psalm 85, 1 one die überschr—5
86 B Römer 5, 6—15
88 Psalm 77, 38 bis *αὐτῶν*, 39
88 Iohannes 11, 38—45
89 B — 91 A gebet christlichen ursprungs

abschnitte, welche über den gräbern gelesen werden פי כמאל אלארבעין ואלסתה אשהר וכמאל אלסנה וכל אלתראחים פי כל אלאוקאת

91 B Psalm 68, 2—4 8 9
92 Psalm 118, 17—21 *ὑπερηφάνοις*
92 B Psalm 68, 14 *ἐπάκουσον* —19 *αὐτήν*
93 Colosser 1, 12—22
95 Psalm 101, 3 *κλῖνον* — *μου*, 5 bis *καρδία μου*
95 Lucas 14, 7—15
97 arabisches gebet

abschnitte, welche פי קדאסאת *der toten gelesen werden*

98 Römer 6, 8—18 *ἁμαρτίας* [so]
99 B Petrus *α* 1, 22—25 *αἰῶνα*
100 Apostelgeschichte 2, 29—35
101 Psalm 102, 14 *μνήσθητι* —15
101 Iohannes 6, 35—39 *αὐτοῦ*. vergleiche oben
102 gebet christlichen ursprungs.

Codex orientalis 125, 23 = Q

Achtzig blätter verschiedenen formats und verschiedener handschrift in dem pappbande der Goettinger bibliothek. ob die überschrift der ersten seite ترتيب ما يجب الاعتماد عليه في قسمة الراهب den inhalt des bandes erschöpft, habe ich hier nicht zu untersuchen, da ich hier nur von koptischem handle, kann es auch nicht untersuchen, da mir Tukis drucke fehlen. ich lasse auch die koptischen gebete außer betracht, welche durch das buch verstreut stehn, und verzeichne nur die der bibel entnommenen stücke. wärend die blätter 1—68 von rechts nach links laufen, gehn 69—74 von links nach rechts, und es ist daher unten in folge der goettinger binderei eine unbequemlichkeit eingetreten: man hat Iohannes *γ* von 2 *περὶ* bis zum ende, Apostelgeschichte 15, 36 bis 16, 3 *ἐξελθεῖν*, Hebräer 7, 18—8, 3 *τοῦτον*, Lucas 6, 18—23 jetzt aus diesem codex in eigentümlicher weise zu citieren.

5 B Deut 8, 1 one *πάσας* —6
8 Sirach 2, 1—6 *πίστευσον αὐτῷ*
11 Psalm 33, 12—16
11 B Psalm 118, 121—123
12 Psalm 118, 124 bis *κατὰ*, danach ⲡⲉⲕⲥⲁϫⲓ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲁⲉ̀ⲙⲓ ⲉ̀ⲡⲉⲕⲙⲉⲑⲙⲏⲓ
12 Psalm 118, 126—128
12 B Psalm 54, 5 6 *καὶ ἐκάλυψέ με σκότος*, 7—9 *ὀλιγοψυχίας*
14 B Epheser 6, 10—20 *πρεσ* [von *πρεσβεύω*]
17 B Psalm 64, 5
17 B Iohannes 3, 1—21
69 A Apostelgeschichte 15, 40 *παραδοθεὶς* —16, 3 *ἐξελθεῖν*
69 B Apostelgeschichte 15, 36 *κατηγγείλαμεν* —40 *ἐξῆλθε*
70 Iohannes *γ* 13—15
70 Apostelgeschichte 15, 36 bis *αἷς*
70 B Iohannes *γ* 10 *ἐπὶ τούτοις* —12 ende
71 A Iohannes *γ* 6 *οὓς* —10 *ἀρκούμενος*
71 B Iohannes *γ* 2 *περὶ πάντων* one *εὔχομαι* —6 *ἐκκλησίας*

72 A Hebräer 7, 28 μετὰ — 8, 3 τοῦτον
72 B Hebräer 7, 26 ἀμίαντος — 28 ὁρκωμοσίας τῆς
73 A Hebräer 7, 22—26 ἄκακος
73 B Hebräer 7, 18 διὰ — 21 ende
74 A Lucas 6, 22—23
74 A Hebräer 7, 18 bis εντολῆς
74 B Lucas 6, 18—21.

Durch recht mühsame, über fünf wochen dauernde arbeit ist der inhalt der handschriften nunmehr genau festgestellt, und sind damit verschiedene exemplare der koptischen übersetzung des neuen testaments, denen nur die apokalypse fehlt, wiedergewonnen worden: ich werde dieselben für meine ausgabe treulichst benutzen, zumal mir so gut wie sicher scheint, daß ich die londoner, oxforder, pariser und nun gar die römischen codices nicht werde beiziehen können. auch für die behandlung der sogenannten Septuaginta ergibt sich erhebliches material, welches in meinen händen nicht brach liegen soll. ich füge, um die codices für die kritik des bibeltexts noch leichter zugänglich zu machen, als durch das vorstehende bereits geschehn ist, ein register über das vorhandene an, welchem eine recapitulation der siglen voraufgehn mag:

A 4
C 9
E 8
G 12
H 7 erste hälfte
K 7 zweite hälfte
L 13 erste hälfte
N 14
Q 23
V 18
X 15[a]
Y 13 zweite hälfte.

Gen 22, 1—18 C 102 b
Gen 23, 1—24, 1 V 81 b
Gen 27, 1—41 X 185
Gen 28, 10—11 X 195 b
Gen 28, 20—22 X 196
Gen 32, 1—18 X 211
Gen 32, 30 X 213
Gen 49, 1—12 C 194
Gen 49, 33—50, 26 C 179
Gen 50, 4—26 V 77 b
Exod 2, 11—20 X 86 b
Exod 3, 6—14 X 75 b
Exod 4, 19—6, 13 X 132
Exod 7, 14—8, 18 X 201 b
Exod 8, 20—9, 9 C 37 b
Exod 10, 1—11, 10 C 87
Deut 5, 15—22 X 91 b
Deut 6, 3—7, 26 X 55
Deut 8, 1—6 Q 5 b
Deut 8, 1—9, 4 X 97 b
Deut 9, 7—10, 11 X 152
Deut 10, 12—11, 28 X 218 b
Deut 11, 29—12, 24 C 49
Regn α 17, 16—54 X 100
Regn α 18, 6—9 X 100
Regn α 23, 26—24, 23 X 155 b
Regn γ 17, 2—24 C 51 b
Regn δ 4, 8—25 C 95 b
Iob 11, 1—20 X 106 b
Iob 12, 1—14, 22 X 140
Iob 15, 1—35 X 160
Iob 16, 1—17, 16 X 190
Iob 18, 1—21 X 198
Iob 19, 1—29 X 205 b
Iob 19, 2—26 X 80 b
Iob 20, 1—29 X 214
Iob 21, 1—34 X 223 b
Iob 22, 1—30 C 25 b
Iob 25, 1—26, 14 C 33 41 b
Iob 32, 2—16 C 53
Iob 36, 1—37, 23 C 106 b
Iob 38, 1—36 C 141
Iob 38, 1—21 C 91 b
Iob 38, 37—39, 30 C 152
Iob 39, 31—41, 25 C 162
Iob 42, 1—6 C 174
Iob 42, 7—17 C 186 b
Psalm 1, 1 2 N 38
Psalm 1, 1—3 G 176 b L 25 b Y 113
Psalm 1, 5 6 N 58
Psalm 2, 7 8 E 29 b G 227
Psalm 2, 11 10 H 8 X 31 b
Psalm 4, 7—9 E 89 H 82
Psalm 4, 8 9 E 64 L 54

Psalm 70,20—21 N 217 b
Psalm 70,24 G 171
Psalm 71,1 2 G 229
Psalm 71,6 7 E 6 H 96 b
Psalm 71,8 9 L 139
Psalm 71,10 E 24 G 222
Psalm 71,11 19 G 229 b Y 77
Psalm 71,12 13 N 152
Psalm 71,15 E 25 G 223 b N 289 b
Psalm 71,16 N 181
Psalm 71,17 14 L 137
Psalm 71,17 G 232
Psalm 71,18—19 N 150 b 182
Psalm 72,23—24 L 13 b
Psalm 72,23—24 28 G 131 b 153 203 b Y 67 110
Psalm 73,16—17 Y 73
Psalm 73,18 21 Y 73 b
Psalm 75,2—3 E 16 b G 217
Psalm 76,3—4 Y 68 b
Psalm 76,13—14 Y 68
Psalm 76,14—16 Y 18 36
Psalm 76,15—17 E 69 b L 58
Psalm 76,16 14—15 N 134
Psalm 77,5 N 97 b
Psalm 77,25^1 23 24^1 G 63 b
Psalm 77,38 39 V 88
Psalm 77,65 69 H 75 b
Psalm 78,3 13 L 10
Psalm 78,8 9 C 116 H 29 b X 181 b
Psalm 78,13 N 307
Psalm 79,2—3 N 137
Psalm 79,2—4 G 36
Psalm 80,2 3 N 138 b
Psalm 80,4 2 3 C 220 H 71
Psalm 80,5—6 N 133 b
Psalm 81,3 4 Y 108
Psalm 81,8 Y 105
Psalm 83,2—3 Y 105 b
Psalm 83,11 2 G 60 b
Psalm 84,2 3 N 243 Y 82
Psalm 84,3 4 X 15 b
Psalm 84,4 5 Y 83
Psalm 84,9 G 7
Psalm 84,10—11 Y 86 b
Psalm 84,11—12 Y 88
Psalm 85,1—5 V 86
Psalm 85,3 4 C 30
Psalm 85,5 6 C 34 b G 91
Psalm 85,8—9 G 128 b
Psalm 85,9 (10) C 53
Psalm 85,12 13 C 147 b
Psalm 85,13—14 C 44 b
Psalm 85,14 C 46 b
Psalm 85,17 C 36 b 48
Psalm 86,1 2 5 E 78
Psalm 86,1 2 7 N 70
Psalm 86,3 5 7 E 99
Psalm 87,2 3 H 23 b X 173 b Y 14 b 46
Psalm 87,3 4 N 259 b
Psalm 87,3—4 14 Y 47
Psalm 87,3—5 C 27 b Y 15 b
Psalm 88,2 Y 50 b
Psalm 88,2 6 N 260 b
Psalm 88,3 Y 55 b
Psalm 88,7—8 N 261 Y 57
Psalm 88,8 G 40 b
Psalm 88,20—22 G 120
Psalm 88,25 20 N 44
Psalm 88,30 37 G 123
Psalm 88,48—49 V 13
Psalm 88,51 53 N 66
Psalm 90,1—2 11 V 56 b
Psalm 90,11 14 15 N 61 b
Psalm 90,13 14 N 107
Psalm 91,11 E 124 G 69
Psalm 91,11 15 L 110
Psalm 91,11 15 16 E 140 b
Psalm 91,13 14 E 129 133 G 71 b L 113 b Y 10 b 63 b
Psalm 92,2 5 G 72 b
Psalm 93,17—19 N 170
Psalm 94,1 2 X 2 28
Psalm 95,1 2 E 79 b K 115 b
Psalm 95,2 3 G 181 b
Psalm 95,8—9 N 172 b
Psalm 96,5 6 N 251
Psalm 96,6—7 G 112 b Y 118 b
Psalm 96,7—9 G 58 193 b
Psalm 96,8—9 L 144
Psalm 96,10 G 64 b
Psalm 96,11 10 G 156
Psalm 96,11 12 G 32 179 b H 93 b
Psalm 97,1 E 3 b 80 b
Psalm 97,1 4 K 125 b
Psalm 97,4—6 C 188 b
Psalm 97,8—9 C 193
Psalm 98,4—5 N 278
Psalm 98,6—7 E 70 246 b G 122 b N 273 Y 52
Psalm 98,7—8 N 274 b
Psalm 99,2 3 H 2 b X 29 b
Psalm 99,3—4 N 279 b
Psalm 99,4—5 N 280
Psalm 100,6—7 L 64
Psalm 100,8 G 144 b 188 197 b L 65 Y 104
Psalm 101,2—3 N 312
Psalm 101,2 3 13 C 67 H 41
Psalm 101,3 5 V 95
Psalm 101,18 22 C 92 b
Psalm 101,23 G 38
Psalm 102,1—4 V 22
Psalm 102,1 8 X 5
Psalm 102,2 1 N 313
Psalm 102,7 21 Y 55
Psalm 102,13 12 X 19
Psalm 102,14—15 9 10 X 12
Psalm 102,14—15 V 101
Psalm 102,19—20 G 104
Psalm 102,20 21 E 119 b G 55
Psalm 102,21—22 N 215
Psalm 103,1—2 4 L 53 Y 85 b
Psalm 103,4 3 E 112 G 50
Psalm 103,4 25—26 N 210 b
Psalm 103,15 24 E 65 b L 55
Psalm 103,30 24 K 192
Psalm 103,31 32 E 72
Psalm 104,1—3 N 283
Psalm 104,3—5 C 17 H 37
Psalm 104,5 6 E 56
Psalm 104,8—10 N 287 b
Psalm 104,9 36 E 62
Psalm 104,14 15 N 60 b
Psalm 104,23 24 E 54 b
Psalm 104,26 27 45 E 242
Psalm 105,48 G 123 b
Psalm 106,31 32 41—43 V 52 b
Psalm 106.32 G 108
Psalm 106,32 37 N 200
Psalm 106,37 38 G 19 b
Psalm 106,41—42 G 123 b
Psalm 107,5 7 N 201 b

Psalm 145,1 2 10 K 180b
Psalm 145,5 1 2 G 117
Psalm 146,1 2 K 182 Y 109
Psalm 146,9—10 Y 114
Psalm 146,10—11 Y 114b
Psalm 147,1 7 K 188b
Psalm 147,7 N 297b
Psalm 147,8 9 N 299b
Psalm 148,1 2 G 49
Psalm 148,2 1 E 111
Psalm 148,2 5 N 211b
Psalm 148,2 13 N 216b
Psalm 148,12—13 N 308b
Psalm 148,12—14 E 250
Psalm 149,1 5 L 128
Psalm 149,5 6 N 53
Psalm 149,5 9 G 99b 159b N 32b
Prov 1,20—33 X 120b
Prov 2,1—15 X 127b
Prov 2,16—3,4 X 147b
Prov 3,5—18 C 22b
Prov 3,19—4,9 C 30b
Prov 4,10—22 C 45
Prov 8,1—11 C 79
Prov 8,12—21 C 83
Prov 9,12—18 C 105
Prov 10,1—16 C 138b
Prov 10,17—31 C 149b
Prov 10,32—11,13 C 158b
Prov 11,13—26 C 171
Prov 11,27—12,11 C 182b
Isa 1,2—18 X 34
Isa 1,19—2,3 X 40
Isa 2,3—11 X 45b
Isa 2,11—21 X 51
Isa 3,1—14 X 60b
Isa 4,2—6 X 76b
Isa 5,1—7 X 77
Isa 5,7—16 X 82
Isa 5,17—25 X 87b
Isa 6,1—12 X 92
Isa 7,1—14 X 105
Isa 8,13—9,7 X 122
Isa 9,9—10,4 X 138
Isa 10,12—21 X 128b
Isa 11,10—12,2 X 148b
Isa 13,2—13 X 158b
Isa 14,24—32 X 189
Isa 25,1—26,9 X 196
Isa 26,9—12 V 20
Isa 26,9—20 C 45b
Isa 26,21—27,9 X 207b
Isa 28,14—22 X 213
Isa 29,13—17 X 222b
Isa 37,33—38,6 C 24
Isa 40,1—8 C 32
Isa 40,9—31 C 195b
Isa 41,4—14 C 39b
Isa 42,8—12 X 223b
Isa 43,10—21 C 97b
Isa 44,21—28 C 79b
Isa 45,1—10 C 83b
Isa 45,11—17 C 104
Isa 45,18—25 C 90b
Isa 48,17—49,4 C 140
Isa 49,6—10 C 151
Isa 58,1—11 C 160
Isa 65,8—16 C 172b
Isa 66,10—24 C 184
Cant tr puer 36—56 codex zehn
Iobl 2,12—26 X 46b
Ioel 2,21—27 X 137
Ioel 2,28—32 X 205
Ioel 3,9—21 C 40b
Ionas 1,1—2,1 X 3
Ionas 2,2—11 X 11
Ionas 3,1—4,11 X 16b
Sophon 3,14—19 C 198b
Zach 8,7—13 X 41b
Zach 8,19—23 X 51b
Zach 9,9—15 C 199
Sirach 2,1—6 Q 8
Matth 1,1—17 E 15 G 215b
Matth 1,18—25 E 16b G 217
Matth 2,1—12 E 29b G 227b
Matth 2,13—23 E 62
Matth 2,16—20 L 10 N 137
Matth 2,16—23 E 149b
Matth 3,1—10 L 35
Matth 3,1—12 E 37b
Matth 3,1—17 L 41b
Matth 3,13—17 L 51
Matth 4,1—11 H 21b X 118b
Matth 4,12—17 E 56
Matth 4,12—22 Y 45
Matth 4,23—5,16 G 72b Y 62
Matth 5,3—12 G 153
Matth 5,17—20 N 84b
Matth 5,17—24 X 88b
Matth 5,25—30 L 83
Matth 5,25—37 X 65
Matth 5,31—37 L 118b
Matth 5,38—48 X 67b
Matth 6,1—18 H 8 X 31b
Matth 6,19—24 G 61 Y 51b
Matth 6,19—33 H 15b X 72b
Matth 6,25—33 G 61b Y 52b
Matth 6,34—7,12 H 10 X 68b
Matth 7,6—12 X 5
Matth 7,7—12 G 143b N 62b
Matth 7,13—20 N 294
Matth 7,13—21 X 114
Matth 7,21—25 G 165b N 43b
Matth 7,22—29 H 11 X 69b
Matth 7,24—29 N 283b
Matth 8,5—12 L 34
Matth 8 11—13 G 184b
Matth 8,11—17 Y 96
Matth 8,14—17 G 180
Matth 9,1—8 C 77b 116 G 200 H 48b
Matth 9,9—13 N 150
Matth 9,10—15 X 43
Matth 9,18—26 N 151 V 15b
Matth 9,27—33 L 137
Matth 9,32—35 N 52b
Matth 9,36—10,4 N 53
Matth 9,36—10,8 N 31b
Matth 10,1—7 N 230b
Matth 10,2—8 N 152
Matth 10,5—10 N 155
Matth 10,16—22 G 28b 94b 109b N 56 103b Y 26b 61
Matth 10,16—23 N 21
Matth 10,17—22 G 65
Matth 10,17—23 N 117
Matth 10,19—23 N 242b
Matth 10,24—28 N 116
Matth 10,24—29 N 141b
Matth 10,24—32 L 125 Y 14b
Matth 10,24—33 G 16 64
Matth 10,26—33 N 122b
Matth 10,34—42 N 66 128b 160 Y 41
Matth 10,37—42 N 123b

Matth 11, 1—10 G 9
Matth 11, 2—10 N 161 b
Matth 11, 2—15 L 100
Matth 11, 11—15 E 124 N 162 b
Matth 11, 20—30 X 93 b
Matth 11, 25—30 N 118 X 19 b Y 109
Matth 12, 1—8 G 20 b L 133 b Y 18 b
Matth 12, 9—14 N 129 b 132 b
Matth 12, 9—15 G 24 b Y 22 b
Matth 12, 15—21 G 25 b 211 b Y 23
Matth 12, 15—23 G 229
Matth 12, 15—28 E 54 b
Matth 12, 24—34 X 36 b
Matth 12, 31—34 G 16 b
Matth 12, 35—40 N 94 b 232
Matth 12, 35—45 X 9 b
Matth 12, 35—50 E 100 G 136b L 104
Matth 12, 38—42 N 108 b
Matth 12, 46—50 N 231 b
Matth 13, 24—43 E 120 G 55 b
Matth 13, 44—52 E 79 b 111 G 49
Matth 13, 47—52 E 3
Matth 14, 1—12 E 132 G 132 b
Matth 15, 1—11 N 99
Matth 15, 1—20 H 23 b X 173 b
Matth 15, 21—28 G 24
Matth 15, 21—31 C 2 b
Matth 15, 29—31 N 100 282 b
Matth 15, 32—38 X 90 b
Matth 15, 32—16, 4 X 21 b
Matth 15, 39—16, 11 X 108
Matth 16, 6—12 N 191
Matth 16, 13—17 N 138 b 244
Matth 16, 13—19 G 126 L 30 N 189 b
Matth 16, 13—20 N 171 b
Matth 16, 17—20 N 166 b 263 b
Matth 16, 24—28 G 57 b H 89 N 61 b 167
Matth 17, 1—5 E 72 b 242 G 105 N 217 b
Matth 17, 1—9 G 131 b Y 110
Matth 17, 10—13 N 138
Matth 17, 14—20 N 267
Matth 17, 19—23 G 91 b
Matth 17, 24—27 G 92 b
Matth 18, 1—5 N 182 210
Matth 18, 1—6 E 143 N 143 b
Matth 18, 10—14 G 58 N 181 b
Matth 18, 10—17 G 21
Matth 18, 10—20 E 144 G 193 b
Matth 18, 12—17 N 259 b
Matth 18, 15—18 N 207
Matth 18, 15—20 G 41 Y 5 b
Matth 18, 18—22 G 123
Matth 18, 21—27 N 142 b
Matth 18, 23—35 X 172
Matth 19, 1—8 L 78 Y 81
Matth 19, 1—12 E 64
Matth 19, 3—12 L 54
Matth 19, 16—26 N 127
Matth 19, 16—30 X 96
Matth 19, 27—30 N 8 b
Matth 20, 1—15 X 175 b
Matth 20, 1—16 H 25
Matth 20, 20—28 C 175 L 63 N 19 b
Matth 21, 1—17 C 220 H 71 b
Matth 21, 28—32 H 31 b X 184 b 199 b Y 2
Matth 21, 33—46 C 8 67 H 41 b Y 2 b
Matth 22, 1—10 N 37
Matth 22, 1—14 C 11 H 33
Matth 22, 15—22 G 169
Matth 22, 23—30 N 211 b
Matth 22, 41—46 G 229 b L 136 b Y 77
Matth 23, 1—8 G 197 b Y 11 b
Matth 23, 1—12 L 121 N 273
Matth 23, 1—39 C 124 b H 51
Matth 23, 13—39 C 62 b
Matth 23, 20—35 E 246 b
Matth 24, 36—44 G 41 b N 316
Matth 24, 42—47 G 68 b L 25 b Y 113 b
Matth 24, 45—51 Y 73 b
Matth 25, 1—13 E 255 b G 42 82 L 144 b
Matth 25, 14—23 G [1]60 204 b L 109 N 72 V 57 Y 21 b
Matth 25, 31—40 N 311
Matth 25, 31—46 G 33 108
Matth 26, 6—13 E 249 G 146 b N 77 b V 25 b
Marc 1, 1—11 E 39 L 43 b
Marc 1, 12—15 H 17 X 115
Marc 1, 19—22 G 117
Marc 1, 29—34 Y 19 b
Marc 1, 34—39 G 177
Marc 2, 1—7 N 194 b
Marc 2, 13—17 N 147
Marc 2, 18 E 3 b
Marc 2, 18—22 E 80 b
Marc 2, 23—28 G 127 N 147 b 170 b
Marc 3, 7—12 N 27 X 216
Marc 3, 13—27 N 9 b
Marc 3, 23—35 Y 35
Marc 3, 27—35 N 98
Marc 4, 1—9 G 19 b Y 18 36
Marc 4, 10—12 G 63 b Y 55
Marc 4, 21—29 N 14 b X 54
Marc 4, 25—29 Y 15 b
Marc 4, 25—34 G 154
Marc 4, 35—41 N 223 X 210 b
Marc 5, 1—17 Y 55 b
Marc 5, 18—24 Y 57
Marc 6, 1—6 N 76 b Y 68
Marc 6, 6—11 N 239
Marc 6, 6—13 G 150
Marc 6, 6—15 Y 69
Marc 6, 14—29 E 140 b
Marc 6, 31—34 L 129
Marc 6, 45—52 N 185
Marc 6, 45—56 Y 86 b
Marc 6, 47—52 N 57
Marc 7, 1—15 Y 88
Marc 7, 1—20 C 92 b
Marc 7, 24—30 Y 92
Marc 7, 31—37 G 128 b Y 93
Marc 8, 10—21 X 23
Marc 8, 15—21 Y 100
Marc 8, 22—26 C 137 b H 60 N 205 b Y 100 b
Marc 8, 22—29 G 123 b
Marc 8, 27—29 N 236
Marc 8, 27—30 N 112 b
Marc 8, 27—32 L 7 b
Marc 8, 27—33 N 34 48
Marc 8, 34—9, 1 G 29 95 b 110 Y 27
Marc 9, 2—7 G 117 b N 221
Marc 9, 2—10 E 78
Marc 9, 14—19 G 182
Marc 9, 14—24 C 34 b N 200
Marc 9, 14—29 G 162 b
Marc 9, 25—29 X 78
Marc 9, 28—32 G 45 Y 39

Marc 9,30—34 N 263
Marc 9,33—37 G 207 N 308b
Marc 9,33—41 N 3b
Marc 9,33—50 X 38b
Marc 9,38—42 N 186 307
Marc 9,38—45 N 80b
Marc 9,43—50 N 186b X 112
Marc 10,1—12 C 42b
Marc 10,13—21 L 8
Marc 10,17—21 G 45b Y 46
Marc 10,17—22 N 33
Marc 10,17—27 X 85b 165b
Marc 10,23—31 Y 47b
Marc 10,24—31 G 46
Marc 10,29—31 N 206b
Marc 10,29—34 N 26
Marc 10,32—34 Y 114
Marc 10,35—45 G 119 Y 115
Marc 10,46—52 C 121
Marc 11,1—11 C 222 H 73
Marc 11,11—15 N 192
Marc 11,22—25 H 2 X 29
Marc 11,22—26 N 175b
Marc 11,27—33 G 89b
Marc 12,1—12 C 80b
Marc 12,18—25 N 247b
Marc 12,18—27 C 177b N 287b
Marc 12,28—34 C 54b G 120 N 248b
Marc 12,28—36 K 180b
Marc 12,35—40 G 120b
Marc 12,37—44 G 188
Marc 12,41—44 G 191
Marc 12,41—13,2 N 111b
Marc 13,9—13 G 112b H 89b Y 119
Marc 13,32—37 G 166b N 83b 317
Marc 13,33—37 X 26b
Marc 14,6—9 N 256b
Marc 14,6—11 Y 97
Marc 16,2—8 H 75b
Marc 16,12—20 K 172
Luc 1,26—38 E 13b G 196b H 101
Luc 1,39—56 E 108b G 140 L 107b
Luc 1,57—80 E 129b
Luc 2,1—20 E 22 G 220
Luc 2,4—7 N 133b
Luc 2,15—20 E 46b L 18b N 134 Y 30
Luc 2,21—24 L 19
Luc 2,21—39 E 52b
Luc 2,22—39 Y 33b
Luc 2,25—39 L 21b
Luc 2,40—52 E 47b Y 30b
Luc 3,1—18 E 35 L 39b
Luc 3,21 22 L 48b
Luc 3,23—38 E 24 G 222b
Luc 4,1—13 H 17b 22b X 115b 119b 146b
Luc 4,14—22 E 87b N 246b
Luc 4,22—30 C 84b
Luc 4,31—37 C 1 N 296b
Luc 5,1—7 N 299b
Luc 5,1—11 K 114
Luc 5,12—16 X 62
Luc 5,27—32 L 124b
Luc 6,6—11 L 87 Y 91b
Luc 6,12—19 N 297b
Luc 6,12—20 N 28
Luc 6,12—23 L 126
Luc 6,13—18 G 7
Luc 6,17—23 L 26b N 67 196b Y 10b 64
Luc 6,18—21 Q 74b
Luc 6,22—23 Q 74a
Luc 6,24—34 X 48b
Luc 6,27—38 H 15b N 7 X 74
Luc 6,32—36 N 71
Luc 6,35—38 X 50b
Luc 6,39—49 X 110b
Luc 6,45—48 N 58
Luc 7,1—8 N 302
Luc 7,11—17 L 136 N 104b
Luc 7,18—23 L 75 Y 78b
Luc 7,28—35 E 123
Luc 7,29—35 G 4
Luc 7,36—43 N 253
Luc 7,36—50 G 7b H 95b L 140b
Luc 7,38 50 E 5
Luc 8,1—3 E 250 L 140
Luc 8,10—15 G 79
Luc 8,16—21 G 69 N 146 226
Luc 8,22—25 G 79b N 227 X 52b
Luc 8,26—37 G 83
Luc 8,37—42 G 84b N 227b
Luc 8,40—44 N 243
Luc 8,40—48 N 268
Luc 8,42—56 G 88
Luc 8,49—56 G 103b Y 108
Luc 9,1—6 G 91 Y 95b
Luc 9,7—11 E 133b
Luc 9,7—12 N 165b
Luc 9,12—17 C 30 G 94 Y 99
Luc 9,18—22 C 86b G 101 N 92b Y 105
Luc 9,27—32 N 172b
Luc 9,28—35 N 216b
Luc 9,28—36 E 70
Luc 9,37—43 C 47 G 113b
Luc 9,43—50 G 114
Luc 9,51—60 K 170b
Luc 9,57—62 G 116 X 201
Luc 10,1—9 G 144b N 93b Y 104
Luc 10,1—11 G 87
Luc 10,8—16 G 147b
Luc 10,17—20 N 107
Luc 10,19—24 L 53 Y 85b
Luc 10,21—24 G 122b 151 N 307b
Luc 10,25—29 G 161
Luc 10,38—42 E 99 G 164 N 234b V 74
Luc 11,1—8 G 168 N 15b
Luc 11,1—10 X 63b
Luc 11,5—8 N 235b
Luc 11,9—13 G 172 L 118
Luc 11,14—20 G 174
Luc 11,14—23 N 269
Luc 11,14—26 X 164
Luc 11,20—26 N 107b
Luc 11,20—28 E 6b H 97
Luc 11,24—26 G 175
Luc 11,27—33 N 252
Luc 11,29—36 X 15b
Luc 11,33—36 X 127
Luc 11,37—51 L 4b
Luc 11,42—45 G 182b
Luc 11,43—51 E 241
Luc 11,45—52 C 95
Luc 11,52—12,1 G 126b
Luc 11,53—12,12 G 99b H 94
Luc 12,1—5 G 190
Luc 12,2—5 N 49
Luc 12,2—7 N 176b
Luc 12,4—12 L 17 132b N 89
Luc 12,11—15 G 193
Luc 12,13—15 N 88b

Ioh 12, 28—36 G 104
Ioh 12, 35—40 N 60b
Ioh 12, 35—50 K 158
Ioh 12, 36—43 C 157b Y 72
Ioh 12, 44—50 G 11b N 293 X 151 Y 29
Ioh 13, 13—17 N 240b
Ioh 13, 16—20 N 295
Ioh 14, 1—6 G 177b
Ioh 14, 1—12 G 156b
Ioh 14, 8—11 G 179b
Ioh 14, 8—13 K 182
Ioh 14, 13—17 N 239b
Ioh 14, 13—21 Y 6b
Ioh 14, 21—25 K 160b
Ioh 14, 26—15, 4 K 192
Ioh 15, 4—6 G 185b
Ioh 15, 4—8 K 161b
Ioh 15, 7—12 N 177b
Ioh 15, 9—17 K 168b
Ioh 15, 15—19 G 187
Ioh 15, 17—25 G 74 Y 67
Ioh 15, 26—16, 15 K 201b
Ioh 16, 23—27 G 101b Y 105b
Ioh 16, 23—33 K 188b
Ioh 17, 1—13 G 208
Ioh 20, 1—18 H 80
Ioh 20, 24—31 K 126
Ioh 21, 1—14 K 116
Ioh 21, 15—25 L 13b
Act 1, 1—4 G 139b L 107
Act 1, 1—8 N 164b
Act 1, 1—14 E 106 K 175b Y 102b
Act 1, 12—14 N 234
Act 2, 1—21 K 198b
Act 2, 22—28 L 120b
Act 2, 22—33 H 79
Act 2, 29—35 V 100
Act 2, 29—38 L 38b
Act 2, 32—36 L 128
Act 2, 36—38 L 86b Y 90b
Act 2, 38—47 X 8
Act 2, 39—43 G 159b N 271b
Act 2, 42—45 X 63
Act 2, 43—47 N 91b
Act 3, 1—3 G 206b
Act 3, 1—5 L 13 52b
Act 3, 1—7 N 30b 55b
Act 3, 1—9 N 25
Act 3, 9—11 L 102b
Act 3, 17—21 L 132
Act 3, 22—26 X 24b
Act 3, 24—26 G 189
Act 4, 11—14 Y 76b
Act 4, 13—16 X 85
Act 4, 19—22 X 217
Act 4, 24—26 G 156
Act 4, 32—35 N 209b
Act 4, 32—5, 11 K 133b
Act 4, 33—35 G 63 Y 54b
Act 4, 36—5, 2 X 79
Act 5, 3—5 X 90
Act 5, 12—16 L 124 N 64 154 214b 229b Y 21
Act 5, 17—21 G 36
Act 5, 21—25 G 90b Y 94b
Act 5, 34—36 X 44
Act 6, 1—4 N 250b
Act 6, 5—7 L 135b
Act 6, 8—15 G 67
Act 6, 11—7, 2 N 136
Act 6, 15—7, 4 L 82b
Act 7, 2—7 N 286b
Act 7, 8—22 E 127b
Act 7, 17—22 L 67
Act 7, 20—34 E 60b
Act 7, 23—34 E 12 H 100
Act 7, 26—29 G 93b Y 98b
Act 7, 26—32 N 220
Act 7, 31—35 G 59b Y 60
Act 7, 37—39 G 165
Act 7, 37—43 Y 10
Act 7, 38—43 G 44 Y 38
Act 7, 44—46 G 214
Act 7, 44—8, 2 E 76
Act 7, 49—53 L 143b
Act 7, 59—8, 2 L 3
Act 8, 3—7 X 53b
Act 8, 3—8 N 101b
Act 8, 5—13 E 68b
Act 8, 9—17 C 113
Act 8, 14—21 N 193b
Act 8, 18—21 G 181
Act 8, 26—33 L 62
Act 9, 10—19 G 6
Act 9, 17—19 N 262b
Act 9, 19—21 G 122
Act 9, 19—22 N 189 282 315
Act 9, 22—25 C 147 L 9b
Act 9, 22—26 N 51
Act 9, 22—31 E 148
Act 9, 31—35 G 203 N 174b
Act 9, 32—35 G 192b N 6b 242
Act 10, 1—20 E 117b G 53b
Act 10, 7—14 N 184
Act 10, 9—12 X 50
Act 10, 17—20 N 301
Act 10, 21—27 G 195b
Act 10, 25—28 C 29b
Act 10, 25—29 G 149b
Act 10, 25—33 N 18b
Act 10, 34—38 L 57b N 120b
Act 10, 34—43 E 95b H 86b
Act 11, 2—5 G 167b X 194
Act 11, 2—6 L 7
Act 11, 2—8 N 36b
Act 11, 11—18 G 40 Y 5
Act 11, 12—15 C 44 G 134b
Act 11, 19—23 N 266
Act 11, 19—26 L 113
Act 11, 25—30 N 41b
Act 11, 26—28 X 210
Act 11, 26—30 Y 85
Act 12, 1—24 E 137
Act 12, 6—9 G 125
Act 12, 6—11 N 225
Act 12, 11—17 G 23
Act 12, 12—15 X 95b
Act 12, 25—13, 2 N 145b
Act 12, 25—13, 3 N 245b
Act 12, 25—13, 5 N 126
Act 12, 25—13, 12 H 92b
Act 13, 6—12 G 86
Act 13, 13—17 G 219
Act 13, 13—18 Y 28b
Act 13, 13—23 E 20b G 10b
Act 13, 25—28 N 292
Act 13, 26—28 L 34
Act 13, 26—33 E 28b G 226
Act 13, 26—39 K 144b
Act 13, 36—41 G 231b
Act 13, 44—46 N 319
Act 13, 47—52 N 169b
Act 14, 2—4 G 199b

Iac 4, 7—10 C 81 b
Iac 4, 7—11 L 86 Y 90 b
Iac 4, 7—17 C 14 H 35
Iac 4, 11 X 217
Iac 4, 11—17 G 14 b Y 13 b
Iac 5, 7 G 134 b
Iac 5, 7—8 C 192 G 149
Iac 5, 7—11 C 59
Iac 5, 8—14 N 17 b
Iac 5, 9—15 G 5 b
Iac 5, 9—20 L 111 b
Iac 5, 10—20 E 135
Iac 5, 16 17 X 194
Iac 5, 16—20 G 10 b Y 28
Petr α 1, 1—2 G 167 b X 27 b
Petr α 1, 2—5 C 47 b
Petr α 1, 2—12 K 184 b
Petr α 1, 3—6 G 195 b
Petr α 1, 4—6 X 126
Petr α 1, 6—9 G 125
Petr α 1, 10—12 G 115 b
Petr α 1, 13—14 G 131 199
Petr α 1, 13—16 G 81
Petr α 1, 13—17 N 35 b
Petr α 1, 13—21 C 117 b
Petr α 1, 14—21 N 168 b
Petr α 1, 17—18 G 152 165
Petr α 1, 17—21 L 117
Petr α 1, 22—23 G 176 L 3
Petr α 1, 22—25 L 102 N 164 250 V 99 b
Petr α 1, 25—2, 2 G 184
Petr α 1, 25—2, 4 L 135
Petr α 1, 25—2, 6 C 202
Petr α 1, 25—2, 12 E 146 b
Petr α 2, 3—6 L 71 b N 193
Petr α 2, 3—9 N 174
Petr α 2, 3—10 G 70
Petr α 2, 6—8 G 127 b
Petr α 2, 9—11 L 61 b
Petr α 2, 11 12 L 20 b
Petr α 2, 11—16 N 125 281
Petr α 2, 11—21 E 126 b
Petr α 2, 11—25 E 93 b H 85 b
Petr α 3, 5—9 N 85 b
Petr α 3, 5—15 E 252 b
Petr α 3, 8—10 G 155 b
Petr α 3, 8—14 Y 59 b 117

Petr α 3, 8—15 G 30 b 111 b
Petr α 3, 10 11 G 173
Petr α 3, 10—15 C 29 N 140
Petr α 3, 14—15 G 143
Petr α 3, 14—17 N 258 b Y 102
Petr α 3, 14—18 N 78 b
Petr α 3, 15—22 K 174
Petr α 3, 15—4, 6 H 77 b
Petr α 3, 17—20 X 24 b
Petr α 3, 18—20 N 145
Petr α 3, 18—21 N 224 b
Petr α 3, 18—22 G 35 b
Petr α 4, 1—5 G 85 b
Petr α 4, 1—6 N 208 b
Petr α 4, 1—11 C 215 b G 97 b H 64 91 b
Petr α 4, 3 X 44
Petr α 4, 3—5 N 309 b
Petr α 4, 3—6 N 50 b
Petr α 4, 3—11 X 13 b
Petr α 4, 7—10 N 300 b X 109 b
Petr α 4, 7—11 N 188 b
Petr α 4, 8—11 G 26 b Y 24
Petr α 4, 12 13 L 16 b
Petr α 4, 12—14 C 44
Petr α 4, 12—15 L 130 b N 105 b
Petr α 4, 12—19 Y 9 43
Petr α 4, 15—17 C 55 b
Petr α 5, 1—5 N 198 b 314 b
Petr α 5, 1—11 G 75 b 106
Petr α 5, 10—14 N 179
Petr β 1, 1 2 G 206 b X 30 b
Petr β 1, 1—4 G 39 b N 69 Y 4 b 32
Petr β 1, 1—11 H 6
Petr β 1, 4—6 X 49 b
Petr β 1, 4—8 N 6 46
Petr β 1, 4—9 N 91
Petr β 1, 12 13 L 6 b
Petr β 1, 12—16 L 38
Petr β 1, 12—17 E 28 G 225 b N 30 219
Petr β 1, 12—18 G 22 b Y 20 b
Petr β 1, 12—19 E 33
Petr β 1, 12—21 E 50 74 b
Petr β 1, 19—21 N 59 b
Petr β 1, 19—2, 9 E 244
Petr β 1, 20—21 C 94 b
Petr β 2, 1—3 G 63 Y 54

Petr β 2, 2—4 X 200 b
Petr β 2, 9—10 X 145 b
Petr β 2, 14—16 G 90 b
Petr β 2, 14—17 Y 94
Petr β 2, 18—22 Y 75 b
Petr β 3, 1—5 L 123 b
Petr β 3, 1—18 C 71 H 43 b
Petr β 3, 8 9 L 66 b
Petr β 3, 8—10 C 156 b
Petr β 3, 9—11 L 138 b
Petr β 3, 14—18 Y 111 b
Ioh α 1, 1—2 L 12 b
Ioh α 1, 1—2, 6 E 10 H 99
Ioh α 1, 5 6 G 210 b
Ioh α 1, 8 9 X 53 b
Ioh α 1, 8—2, 3 N 101
Ioh α 2, 1 2 X 130 b
Ioh α 2, 7—11 N 24 b
Ioh α 2, 7—17 E 84 K 121
Ioh a 2, 12—14 C 112 b X 20 b
Ioh α 2, 12—17 N 158 b
Ioh α 2, 14—15 L 9 b
Ioh α 2, 15—19 G 18 b Y 17
Ioh α 2, 18—21 N 237 b 276 b
Ioh α 2, 18—23 N 119 b
Ioh α 2, 20—23 L 57
Ioh α 2, 20—24 N 318 b
Ioh α 2, 20—25 E 66 b
Ioh α 2, 20—3, 1 K 197
Ioh α 2, 24 25 G 202 b
Ioh α 2, 27—3, 3 K 132
Ioh α 3, 1—2 G 146
Ioh α 3, 2—5 C 36
Ioh α 3, 2—6 N 41 271
Ioh α 3, 3—8 L 76 b
Ioh α 3, 4—6 G 162
Ioh α 3, 4—8 Y 80
Ioh α 3, 7—11 N 305 b
Ioh α 3, 8—9 G 178 b
Ioh α 3, 8—12 N 291 b
Ioh α 3, 13—15 G 186 b
Ioh α 3, 13—16 C 176 b L 82
Ioh α 3, 13—24 K 143
Ioh α 3, 17—20 G 93 Y 98
Ioh α 3, 18—24 N 74
Ioh α 3, 20—23 N 262
Ioh α 4, 1—6 G 218 b N 63 b
Ioh α 4, 1—14 E 19

Ioh α 4,7—9 G 192
Ioh α 4,7—10 C 2 L 143 N 149 245
Ioh α 4,7—13 K 154b
Ioh α 4,15—19 G 231
Ioh α 4,16—20 N 255
Ioh α 4,16—21 N 110
Ioh α 4,19—21 N 241b
Ioh α 4,20—5,4 G 47b Y 49
Ioh α 5,1—10 L 45
Ioh α 5,5—20 E 41b
Ioh α 5,12—15 G 59
Ioh α 5,13—21 C 130b H 55
Ioh α 5,14—17 N 153b
Ioh α 5,14—19 N 229
Ioh α 5,16—18 L 120
Ioh β E 59 104b
Ioh β 1—3 G 139b L 106b
Ioh β 1—5 N 233b
Ioh β 1—7 N 203b
Ioh β 8 9 X 90
Ioh β 10—13 N 183b
Ioh γ K 164b
Ioh γ 1 2 L 29
Ioh γ 1—4 X 63
Ioh γ 1—8 G 121b
Ioh γ 2—6 Q 71b
Ioh γ 6—10 Q 71a
Ioh γ 10—12 Q 70b
Ioh γ 13—15 Q 70a
Iudas 1—3 X 79
Iudas 1—6 N 11b
Iudas 1—13 X 6b
Iudas 1—14 E 115b G 52
Iudas 9—14 N 213b
Iudas 17—19 X 163b
Iudas 20—25 Y 65b
Iudas 22—25 C 99b
Rom 1,1—7 G 183b
Rom 1,18—21 X 78b
Rom 1,18—25 G 130b N 23b
Rom 1,26—28 X 37b
Rom 1,26—32 G 148b
Rom 2,1—6 G 170
Rom 2,7—11 L 85b Y 90
Rom 2,12—14 C 94
Rom 2,12—16 G 180b
Rom 2,17—21 L 138
Rom 3,1—4 X 89b
Rom 3,1—31 E 7b
Rom 3,1—4,3 H 97b
Rom 4,1—5 X 130
Rom 4,6—9 X 150
Rom 4,14—18 C 43b
Rom 4,23—5,5 G 85
Rom 5,1—5 N 54
Rom 5,3—9 G 155
Rom 5,6—15 V 86b
Rom 6,3—14 E 66b
Rom 6,8—18 V 98
Rom 6,17—23 X 6
Rom 8,2—4 V 32b
Rom 8,4—11 V 36
Rom 8,5—11 L 130
Rom 8,12—16 X 193b
Rom 8,12—17 N 280b
Rom 8,18—23 N 139b 158
Rom 8,28—34 L 33
Rom 8,28—39 G 29b
Rom 9,1—5 G 145b
Rom 9,15—18 X 43b
Rom 9,15—21 N 90
Rom 10,4—7 C 168
Rom 10,4—9 X 24
Rom 10,4—11 N 29
Rom 10,5—10 L 12
Rom 10,16—20 N 58b
Rom 11,25—29 G 213b
Rom 12,1—3 N 305 X 66
Rom 12,6—10 X 62b
Rom 13,1—7 X 70b
Rom 13,1—14 H 12
Rom 13,8—12 G 151b
Rom 14,1—5 X 112b
Rom 14,1—8 N 16b
Rom 14,11—14 C 146
Rom 14,19—22 X 49b
Rom 14,19—23 N 5b
Rom 14,19—15,2 X 116b
Rom 14,19—15,7 H 18b
Rom 15,15—19 N 244b
Rom 15,30—33 N 300b
Rom 15,30—16,16 E 250b
Rom 16,17—20 N 265 X 94b
Cor α 1,1—9 L 37
Cor α 1,1—17 E 31b
Cor α 1,17—31 E 92 H 84
Cor α 1,26—31 N 100b
Cor α 2,1—8 C 201b
Cor α 2,12—16 G 202 N 45b
Cor α 3,9—23 Y 58
Cor α 4,1—5 N 40
Cor α 4,16—20 X 53
Cor α 5,9—11 X 125b
Cor α 6,1—6 G 172b
Cor α 6,12—20 Y 70
Cor α 7,17—24 Y 79b
Cor α 7,25—31 G 18 Y 16b
Cor α 9,1—7 N 152b 228b
Cor α 9,1—8 N 11
Cor α 9,11—17 G 43
Cor α 9,23—10,4 N 73
Cor α 10,1—6 C 112
Cor α 10,1—7 L 56b
Cor α 10,12—17 L 24
Cor α 10,14—17 C 47b
Cor α 12,1—31 K 193b
Cor α 12,28—31 L 123
Cor α 12,31—13,3 X 216b
Cor α 12,31—13,8 N 212b
Cor α 12,31—13,10 L 142
Cor α 13,11—14,5 E 145b
Cor α 14,5 6 C 156
Cor α 14,18—21 C 85
Cor α 14,18—22 N 241
Cor α 14,26—33 G 39 Y 4
Cor α 14,34—40 G 115
Cor α 15,1—23 V 7b
Cor α 15,23—38 V 63b
Cor α 15,23—49 H 76
Cor α 15,34—38 N 249b
Cor α 15,39—49 V 23b
Cor α 15,50—58 V 14
Cor α 15,57—16,8 K 183
Cor α 16,1—8 L 51b
Cor α 16,1—11 G 65b
Cor α 16,1—24 E 57
Cor β 1,15—20 L 101b
Cor β 2,14—17 G 210
Cor β 3,7—17 G 9b
Cor β 4,5—7 C 176
Cor β 4,5—13 Y 65
Cor β 4,10—5,10 V 53b
Cor β 4,16—5,3 N 309
Cor β 5,11—15 N 148b

Cor β 5,11—17 V 72b
Cor β 5,11—6,13 E 81b
Cor β 6,1—4 N 258
Cor β 6,2—13 H 26 X 176b
Cor β 6,14—16 X 27
Cor β 7,2—11 X 166b
Cor β 9,6—9 X 84
Cor β 10,1—8 G 110b Y 116
Cor β 10,1—18 H 90
Cor β 10,7—11 N 144
Cor β 10,7—12 N 223b
Cor β 10,7—18 G 4b
Cor β 10,13—18 G 62b
Cor β 11,16—20 X 30b
Cor β 11,16—28 H 5
Cor β 12,10—19 G 25b
Gal 1,11—17 N 95b
Gal 1,18—24 G 118
Gal 2,4—7 L 76
Gal 2,14—17 L 127
Gal 3,15—20 G 218
Gal 3,15—29 E 17b
Gal 4,19—25 G 230
Gal 5,16—21 G 158b
Gal 5,16—6,2 C 57b
Gal 5,22—26 N 261b
Gal 5,22—6,2 G 178
Gal 5,25—6,5 G 198b
Gal 6,7—13 G 13b Y 13
Eph 2,1—7 X 20
Eph 2,8—13 N 192b
Eph 3,1—7 L 28b
Eph 3,8—21 K 152b
Eph 4,1—4 X 200
Eph 4,1—7 C 117
Eph 4,17—19 X 209b
Eph 4,20—5,14 K 118
Eph 4,25—32 N 163 270
Eph 5,6—14 N 168
Eph 6,10—16 N 35
Eph 6,10—20 Q 14b
Eph 6,10—24 C 12b H 33b
Phil 1,1—11 G 74b
Phil 1,26—29 N 182b
Phil 2,1—3 C 28b
Phil 2,12—17 G 69b
Phil 2,12—18 L 70b
Phil 2,22—25 C 35b
Phil 3,1—8 L 19b Y 31b
Phil 3,1—12 E 48b
Phil 3,20—4,3 G 121
Phil 3,20—4,9 G 133 L 110b 134
Phil 4,4—8 G 186
Phil 4,4—9 C 5
Phil 4,8—10 L 61
Phil 4,8—14 N 197b
Phil 4,10—23 G 80
Col 1,12—22 V 93
Col 1,12—23 E 73
Col 1,21—23 G 167
Col 1,21—29 X 12b
Col 2,6—19 K 130
Col 3,1—7 N 78
Col 3,1—17 K 141
Col 3,5—17 C 129 H 54
Col 4,2—9 G 142
Col 4,2—11 Y 42
Col 4,12—18 Y 101
Thess α 2,1—8 G 21b Y 20
Thess α 4,1—3 C 81b
Thess α 5,11—15 G 161
Thess β 2,1—17 C 68b H 42b
Thess β 2,9—13 X 145b
Thess β 3,1—7 N 187b
Tim α 1,12—16 N 295b
Tim α 2,1—4 C 99b
Tim α 3,13—16 K 173b
Tim α 4,9—16 N 207b
Tim α 5,17—25 G 105b
Tim α 6,2—5 N 203
Tim α 6,3—10 Y 111
Tim α 6,11—16 N 113b
Tim β 1,14—2,2 N 5c
Tim β 2,3—10 L 16 N 105 Y 83b
Tim β 2,14—18 G 90 Y 93b
Tim β 2,19—21 G 92b Y 97b
Tim β 2,19—22 N 68
Tim β 3,1—7 N 314 318b
Tim β 3,1—9 C 191 G 58b
Tim β 3,10—17 N 118b
Titus 1,10—16 N 236b
Titus 2,11—3,7 E 40b L 44
Philemon 1—7 N 178
Hebr 1,1—9 G 224
Hebr 1,1—2,4 E 26 113b G 50b
Hebr 2,5—9 L 9
Hebr 2,5—12 G 194
Hebr 3,1—5 L 6
Hebr 4,14—5,3 N 124b
Hebr 5,4—10 G 124b
Hebr 5,10—14 L 119b
Hebr 6,1—8 G 47 Y 48
Hebr 7,1—7 N 290
Hebr 7,1—10 Y 74b
Hebr 7,18 Q 74a
Hebr 7,18—21 Q 73b
Hebr 7,18—25 G 102 Y 106b
Hebr 7,19—25 G 188b
Hebr 7,22—26 Q 73a
Hebr 7,26—28 L 81b Q 72b
Hebr 7,28—8,3 Q 72a
Hebr 9,1—10 G 138 L 105b
Hebr 9,1—12 E 103
Hebr 9,6—10 N 173
Hebr 9,11—14 N 233
Hebr 9,11—28 C 213 H 62b
Hebr 9,15—20 N 85
Hebr 9,17—23 N 254b
Hebr 11,1—4 X 163
Hebr 11,8—10 G 164b 175b 192
Hebr 11,8—12 N 135 285
Hebr 11,11—13 N 109b
Hebr 11,17—27 E 243
Hebr 11,32—37 L 2
Hebr 11,32—38 N 276
Hebr 11,32—40 E 134 Y 8b
Hebr 11,32—12,2 E 124b
Hebr 12,1—5 N 130
Hebr 12,1—14 G 96
Hebr 12,5—9 C 55
Hebr 12,12—17 L 66
Hebr 12,18—24 N 218b
Hebr 12,21—24 G 35
Hebr 12,21—26 Y 23b 53b
Hebr 12,25—27 L 116b
Hebr 12,28—13,2 N 63
Hebr 12,28—13,4 X 109
Hebr 13,3—6 G 127b
Hebr 13,7—10 C 1b
Hebr 13,7—11 Y 27b
Hebr 13,7—13 G 205b
Hebr 13,7—21 V 43
Hebr 13,8—21 K 162b
Hebr 13,17—25 Y 36b.

Der liturgiker muß wünschen, einen überblick über das gesammte liturgische material der koptischen kirche zu erhalten, da nur aus den vollständigen akten ein einblick in die leitenden gedanken dieser liturgie gewonnen werden kann. wer sich mit der kritik des bibeltextes abgibt, wird den liturgikern die erfüllung jenes wunsches nach kräften erleichtern, da fast gewiß ist, daß die ganze bibel durch die liturgien verteilt steht, und daher die koptische übersetzung derjenigen bücher des kanons, welche in sonderhandschriften uns nicht erhalten sind, aus den vollständigen liturgien vollständig wird hergestellt werden können.

was ich im vorstehenden gegeben, erleichtert jedem, der alte manuscripte der koptischen liturgie zur verfügung hat, wenigstens für die in Goettingen vertretenen teile der liturgie, seine codices zum besten der kritik des bibeltextes auszubeuten.

Bruchstücke der koptischen übersetzung des alten testaments.

von

Paul de Lagarde.

In der königlichen gesellschaft der wissenschaften vorgelegt am 1 Februar 1879.

In einem von dem verstorbenen minister HvMühler erforderten berichte über meine Septuagintastudien habe ich am 16 Juni 1870 als das erste, was auf dem mir zugewiesenen gebiete not tut, und was zu liefern ich beabsichtige und beschäftigt sei, die gewinnung der in den einzelnen kirchenprovinzen umlaufenden bibelformen bezeichnet. ich habe nach 1871 mich genötigt gesehen, vorläufig über die herstellung der recensionen Hesychs und Lucians nicht hinauszudenken: für diese, an und für sich schon hinlänglich umfängliche und mühselige arbeit sind mir — zum teil von leuten, von denen ich ausdrückliche förderung zu erwarten berechtigt war — so viele hindernisse in den weg geworfen worden, daß ich nur langsam von der stelle rücke.

was ich jetzt vorlege, ist das vorspiel eines armseligen versuchs mit bettelhaft geringen mitteln wenigstens eine teilweise antwort auf eine frage zu erzwingen, welche wer in Paris Neapel Rom leben dürfte, one erhebliche mühe zu erledigen im stande sein würde. um den in Aegypten einst üblichen bibeltext festzustellen, können wir der aegyptischen bibelübersetzungen nicht entraten: die oberaegyptische ist vor allem notwendig, aber auch die niederaegyptische kann nicht entbehrt werden. von jener habe ich in der pfingstwoche 1852 die mir durch den damaligen herzog, nachmaligen könig Iohann von Sachsen und seine tochter, die frau herzogin Elisabeth von Genua, zugekommene abschrift kopiert, welche APeyron von dem turiner Ecclesiasticus und der turiner weisheit Salomonis angefertigt hatte: da ich nach Turin zu reisen nicht in der lage bin, vermag ich nicht, die kopie, welche vor der drucklegung

nach den originalen revidiert werden muß, zu veröffentlichen. ich habe 1875 ein drittel des oberaegyptischen psalters aus einem codex des Lord de la Zouch gedruckt, mit welchem drucke ein forscher Bernardin Peyrons gleichzeitiges specimen vergleichen wird: bis heute wartete ich vergeblich darauf, meine (aus not in lateinische schrift gekleidete) arbeit benutzt oder auch nur erwänt zu sehen. besser als für das çaîdische sind wir für das baḥîrische daran, aber vollständige collationen fehlen uns.

was von der baḥîrischen übertragung der historischen bücher des alten testaments mir zugänglich gewesen ist, stelle ich mit einigen beilagen auf den folgenden blättern zusammen. meine quellen sind die goettinger handschriften: das euchologium = ⲡⲓϫⲱⲙ ⲉϥⲉⲣⲁⲡⲁⲛⲧⲟⲕⲧⲓⲛ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲉⲩⲭⲏ ⲉⲑⲟⲩⲁⲃ ⲡⲓⲙⲉⲣⲟⲥ ⲛ̀ϩⲟⲩⲓⲧ ⲉⲑⲃⲉ ⲛⲓϫⲓⲛⲫⲱϣ ⲛ̀ⲛⲏⲉⲧⲁⲩⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲛⲓⲧⲱⲧⲉⲣ ⲛ̀ⲕⲗⲏⲣⲓⲕⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲙⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲃⲱⲥ ⲙ̀ⲙⲟⲛⲁⲭⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲉⲛⲑⲣⲟⲛⲓⲥⲙⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲉⲡⲓⲥⲕⲟⲡⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲁⲅⲓⲁⲥⲙⲟⲥ ⲙ̀ⲙⲩⲣⲟⲛ ⲛⲉⲙ ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ كتاب يشتمل على الصلوات المقدسة الجزء الاول لاجل رسامات المختارين لدرجات اهل الاكليروس والكهنة وتبريك ثياب الرهبان وتقديس الميرون والكنيسة und ⲡⲓⲙⲉⲣⲟⲥ ⲙ̀ⲙⲁϩⲥⲛⲁⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲉⲩⲭⲟⲗⲟⲅⲓⲟⲛ ⲫⲏ ⲉ̀ⲧⲉϥⲉⲣⲁⲡⲁⲛⲧⲟⲕⲧⲓⲛ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲉⲩⲭⲏ ⲉⲑⲟⲩⲁⲃ ⲉⲧⲟⲩϫⲉⲙⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲛⲁϩ [fehlt im Berliner exemplare] ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲁⲓ ϫⲱⲙ ⲫⲁⲓ الجز الثانى من الفخولوجيون الذى يشتمل على الصلوات المقدسة الموجودة بفهرس هذا الكتاب, das nach dem schlußblatte zu Rom 1762 gedruckt wurde: das rituale = ⲡⲓϫⲱⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲣⲉϥϣⲉⲙϣⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲙⲩⲥⲧⲏⲣⲓⲟⲛ ⲉⲑⲩ̅ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϫⲓⲛϩⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓ ⲣⲉϥⲙⲱⲟⲩⲧ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϫⲓⲛϩⲱⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲕⲁⲧⲁⲙⲉⲣⲟⲥ [bestätigt das oben 5 gesagte] ⲛ̀ⲁⲃⲟⲧ كتاب خدمة الاسرار المقدسة وتجانيز الموتى والهوسات [oben 44] والقطمارس الشهرى, das nach dem schlußblatte zu Rom 1763 erschien: die Berliner handschrift msc orientale in folio 446, welche von HBrugsch aus Aegypten mitgebracht worden, aber ein produkt des neunzehnten jarhunderts ist: Raphael Tukis 1744 zu Rom erschienene ausgabe des koptischen psalters. es soll aus dem mitgeteilten auf die form geschlossen werden, in welcher die sogenannten vorderen propheten und die Paralipomena in Aegypten gelesen worden sind. ich überneme jetzt nicht mehr, als akten zu beschaffen: das urteil wünsche ich selbst zu sprechen, aber in weiterem zusammenhange als er in der beschränkung eines akademischen vortrages und in diesen dunkeln, bedrückenden und zerstreuenden tagen zu bewältigen ist. wer die liturgien der aegyptischen kirche vollständig zur verfügung hat, wird die akten ergänzen können, bevor ich aus inen entscheide.

die trennung der wörter ist schwerlich allen anforderungen gemäß: doch ist zur zeit auf diesem felde schlechthin niemand in der lage anforderungen zu machen, zu begründen und zu erfüllen, welche ich als mir unerfüllbar oder gleichgültig bei seite schiebe: für meine zwecke genügte eine gestalt des textes wie ich sie biete.

Iosue 3

⁷ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲓⲏⲥⲟⲩ ϫⲉ ϧⲉⲛ ⲫⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ϯⲛⲁⲉⲣ ϩⲏⲧⲥ ⲛ̀ϭⲓⲥⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ
ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ, ⲧⲏⲣⲟⲩ ϫⲉ ϩⲓⲛⲁ ⲉⲩⲉ̀ⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲓϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙ ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ
ⲛⲁⲓ ⲣⲏϯ ϯⲛⲁϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙⲁⲕ ϩⲱⲕ ⁸ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲟⲩ ϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲛ̀ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉⲑⲃⲉ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ
ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲉⲕϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲛⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲁ̀ⲣⲉⲧⲉⲛϣⲁⲛ ϣⲉ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲓⲟⲣ-
ⲇⲁⲛⲏⲥ ⲧⲉⲧⲉⲛⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲉⲛ ⲑⲏⲛⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⁹ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ϯ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛⲟⲩⲟⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲣⲟⲓ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛⲥⲱⲧⲉⲙ ⲙ̀ⲡⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲫⲛⲟⲩϯ ¹⁰ϧⲉⲛ ⲫⲁⲓ ⲧⲉⲧⲉⲛⲛⲁⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉⲧ ⲟⲛϧ ⲛⲉⲙⲱⲧⲉⲛ ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲟⲩϥⲱϯ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϥⲛⲁϥⲱϯ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲁ ⲧⲉⲧⲉⲛϩⲏ ⲙ̀ⲡⲓⲭⲁⲛⲁⲛⲉⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲭⲉⲧⲧⲉⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲫⲉⲣⲉⲍⲉⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲉⲩⲉ̀ⲟⲥ
ⲛⲉⲙ ⲁ̀ⲙⲟⲣⲣⲉⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲅⲉⲣⲅⲉⲥⲉⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲃⲟⲩⲥⲉⲟⲥ ¹¹ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀-
ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ ⲥⲉⲛⲁⲉⲣ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ϩⲓ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲙⲱⲧⲉⲛ ¹²ϯⲛⲟⲩ
ⲇⲉ ϭⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲙ̀ⲓ̅ⲃ̅ ⲛ̀ⲣⲱⲙⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲩⲗⲏ
¹³ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲣⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲛⲏ ⲉⲧ ϥⲁⲓ ϧⲁ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ ϧⲉⲛ ⲫⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲛⲁⲩⲱ̀ϣⲉⲙ ⲫⲙⲱⲟⲩ ⲇⲉ ⲉⲧ ϣⲟⲩⲱ̀ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲡⲁⲕⲏⲛ ⲉϥϣⲟⲩⲱ̀ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ¹⁴ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ϧⲉⲛ ⲛⲟⲩⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲉⲣ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ
ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲇⲉ ⲁⲩⲧⲁⲗⲟ ⲉ̀ϫⲱⲟⲩ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϩⲓ ⲧϩⲏ
ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ¹⁵ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲟⲩ ⲓ̀ⲛⲓ ⲇⲉ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉⲩϥⲁⲓ
ϧⲁ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁⲩϫⲟⲗⲕⲟⲩ ⲁⲩⲱⲙⲥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲙⲉⲣⲟⲥ ϧⲉⲛ ⲫⲙⲱⲟⲩ
ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲛⲁϥⲙⲉϩ ⲇⲉ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ϣⲁ ⲛⲉϥⲥⲫⲟⲧⲟⲩ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲱⲥϧ
ⲛ̀ⲥⲟⲩⲟ̀ ¹⁶ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁⲩϭⲣⲟ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ϣⲁ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ ⲡⲥⲁ ⲛ̀ⲕⲁⲣⲓⲁⲑⲓⲁⲣⲓⲙ ⲙ̀ⲫⲙⲱⲟⲩ ⲉⲧ ϣⲟⲩⲱ̀
ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲁϥϧⲁϯ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ ⲫⲓⲟⲙ ⲛ̀ⲁ̀ⲣⲁⲃⲁ ⲫⲓⲟⲙ ⲛ̀ⲛⲓϩⲙⲟⲩ ϣⲁ ⲛ̀ⲧⲉϥⲙⲟⲩⲛⲕ ⲉ̀ⲡⲧⲏⲣϥ ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲛⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲓⲉⲣⲓⲭⲱ ¹⁷ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉⲧ ⲁⲩϥⲁⲓ ϧⲁ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ
ⲛ̀ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲏ ⲉⲧ ϣⲟⲩⲱ̀ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲟⲩⲟϩ
ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲓⲟⲣ ⲁⲩⲙⲟϣⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲧϣⲟⲩⲱ̀ ϣⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲉⲣ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ
ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ

Iosue 4

¹ⲡϭⲟⲓⲥ ⲇⲉ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙ ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ ⲑⲣⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ⲉⲣ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ
ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ²ϫⲉ ϭⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛⲣⲱⲙⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲩⲗⲏ ³ⲛ̀ⲧⲉⲕϩⲟⲛϩⲉⲛ
ⲛ̀ⲧⲟⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲥⲉⲱ̀ⲗⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲙ̀ⲡⲓ̅ⲃ̅ ⲛ̀ⲱ̀ⲛⲓ ⲉⲩⲟⲩⲟϫ ⲟⲩⲟϩ
ⲛⲁⲓ ⲙⲁⲣⲟⲩⲭⲁⲩ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϩⲓ ⲟⲩⲥⲟⲡ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲧⲉⲛⲙⲁ ⲛ̀ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲡⲕⲱϯ ⁴ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲉ
ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲙⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓ̅ⲃ̅ ⲛ̀ⲣⲱⲙⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲟⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲕⲁⲧⲁ
ⲫⲩⲗⲏ ⁵ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ϯ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛⲟⲩⲟⲓ ϩⲓ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲙⲟⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲙⲁⲣⲉ ⲡⲟⲩⲁⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲧⲉⲛ ϭⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ
ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲱ̀ⲛⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥⲧⲁⲗⲟϥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲧⲉϥⲛⲁϩⲃⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲧⲓ̅ⲃ̅ ⲙ̀ⲫⲩⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⁶ϫⲉ

ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲁⲓ ϣⲱⲡⲓ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲉⲩⲙⲏⲓⲛⲓ ⲉϥⲭⲏ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲛ̀ⲥⲏⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ ϫⲉ ϩⲓⲛⲁ ⲁϥϣⲁⲛ ϣⲉⲛⲕ
ⲛ̀ⲣⲁⲥϯ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲟⲩ ⲡⲉ ⲛⲁⲓ ⲱ̀ⲛⲓ ⲉⲧ ⲭⲏ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲛⲱⲧⲉⲛ [7]ⲛ̀ⲑⲟⲕ
ϩⲱⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲉⲣ ⲟⲩⲱ̀ ⲙ̀ⲡⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲉⲕϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲛⲁϥ ϫⲉ ⲉⲑⲃⲉ ϫⲉ ⲁϥⲙⲟⲩⲛⲕ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ
ⲙ̀ⲙⲁⲣⲟ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ ⲉ̀ ⲑⲣⲉⲥ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ ⲙ̀ⲙⲟϥ
ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲓ ⲱ̀ⲛⲓ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲛ̀ⲟⲩⲉⲣ-ⲫⲙⲉⲩⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ [8]ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲩⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲟⲧϥ ⲙ̀ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ
ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲟⲩ ⲱ̀ⲗⲓ ⲙ̀ⲡⲓ̅ⲃ̅ ⲛ̀ⲱⲛⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ
ϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲟⲧϥ ⲙ̀ⲓⲏⲥⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲟⲩ ⲕⲏⲛ ⲇⲉ ⲉⲩⲉⲣ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩⲱ̀ⲗⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲧⲟⲩⲡⲁⲣⲉⲙⲃⲟⲗⲏ ⲁⲩⲭⲁⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉⲙ-
ⲙⲁⲩ [9]ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲇⲉ ⲁϥⲧⲁϩⲟ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲛ̀ ⲕⲉ ⲓ̅ⲃ̅ ⲛ̀ⲱⲛⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ⲟⲩⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲣⲟϥ ϫⲉ
ⲭⲁⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓϭⲁⲗⲁⲩϫ ⲛ̀ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲏ ⲉⲧ ϥⲁⲓ ϧⲁ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ
ⲥⲉⲭⲏ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ

Iosue 23

[1]ⲟⲩⲟϩ ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲛⲉ ⲁϥⲉⲣ ϧⲉⲗⲗⲟ ⲡⲉ ⲉ̀ ⲁϥⲁⲓⲁⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲉ̀ϩⲟⲟⲩ [2]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩϯ ⲛ̀ϫⲉ
ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲉ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩϧⲉⲗⲗⲟⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲥⲁϧ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩ-
ⲣⲉϥϯϩⲁⲡ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲁⲓⲉⲣ ϧⲉⲗⲗⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲁⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲁⲉ̀ϩⲟⲟⲩ [3]ⲛ̀ⲑⲱⲧⲉⲛ
ⲇⲉ ⲁ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲛⲁⲩ ⲉ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁϥⲁⲓⲧⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲛⲁⲓ ⲉⲑⲛⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲟ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲛⲁϥϯ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲛ [4]ⲁ̀ⲛⲁⲩ ⲓⲥ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲁⲓϯ ⲛⲱⲧⲉⲛ
ⲛ̀ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ⲉⲧ ⲁⲩⲥⲱϫⲡ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲧⲉⲛⲕⲗⲏⲣⲟⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲛⲉⲧⲉⲛⲫⲩⲗⲏ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ
ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲁⲓϥⲟⲧⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲓⲟⲙ ⲉϥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲉϥⲟⲓ ⲛ̀ⲑⲱϣ ϣⲁ
ⲡⲓⲙⲁⲛϩⲱⲧⲡ [5]ⲡϭⲟⲓⲥ ⲇⲉ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲉϥⲉ̀ϥⲟⲧⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲟ ϣⲁⲧⲟⲩ-
ⲧⲁⲕⲟ ⲉϥⲉ̀ⲟⲩⲱⲣⲡ ⲛⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓⲑⲏⲣⲓⲟⲛ ⲛ̀ⲁⲅⲣⲓⲟⲛ ϣⲁⲧⲉϥϥⲟⲧⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲟ
ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲣⲓⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲛ ⲛ̀ⲕⲁϩⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙⲱⲧⲉⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ
[6]ϫⲉⲙ ⲛⲟⲙϯ ⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲥϧⲏⲟⲩⲧ ϩⲓ ⲡϫⲱⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲙⲟⲥ
ⲙ̀ⲙⲱⲩ̈ⲥⲏⲥ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛϣⲧⲉⲙⲣⲓⲕⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲓⲛⲁⲙ ⲟⲩⲇⲉ ϫⲁϭⲏ [7]ϩⲟⲡⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛϣⲧⲉⲙϣⲉ-
ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲛⲁⲓ ⲉⲑⲛⲟⲥ ⲉⲧ ⲁⲩⲥⲱϫⲡ ⲟⲩⲟϩ ⲫⲣⲁⲛ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲛⲟⲩϫⲟϥ ϧⲉⲛ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲟⲩⲇⲉ
ⲛ̀ⲛⲉⲧⲉⲛⲟⲩⲱϣⲧ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲟⲩⲇⲉ ⲛ̀ⲛⲉⲧⲉⲛϣⲉⲙϣⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ [8]ⲁⲗⲗⲁ ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲉ̀ⲧⲉⲙⲑⲏⲛⲟⲩ
ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲁⲓⲥ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ [9]ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ϥⲟⲧⲟⲩ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲟ ϩⲁⲛⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲉⲑⲛⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩϫⲟⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉ ϩⲗⲓ ⲟ̀ϩⲓ
ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛⲙ̀ⲑⲟ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ [10]ⲟⲩⲁⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲁϥϭⲟϫⲓ ⲛ̀ⲥⲁ
ⲟⲩϣⲟ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲛⲁϥϯ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲛ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥϫⲟⲥ ⲛⲁⲛ [11]ⲟⲩⲟϩ
ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲉ̀ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ⲉ̀ⲙⲉⲛⲣⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ [12]ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲅⲁⲣ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛⲫⲉⲛϩⲑⲏⲛⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ-
ⲧⲉⲛⲙⲟⲩϫⲧ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ⲉⲧ ⲁⲩⲥⲱϫⲡ ⲛⲉⲙⲱⲧⲉⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛϣⲟⲙ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛ-
ⲙⲟⲩϫⲧ ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲑⲏⲛⲟⲩ [13]ⲁ̀ⲣⲓⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲉϥⲟⲩⲁϩ ⲧⲟⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲉ̀ϥⲱϯ ⲛ̀ ⲛⲁⲓ ⲉⲑⲛⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲉⲩⲫⲁϣ ⲛⲉⲙ
ⲟⲩⲥⲕⲁⲛⲇⲁⲗⲟⲛ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲓϥⲧ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲧⲉⲛⲑⲓⲃⲥ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲥⲟⲩⲣⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲧⲉⲛⲃⲁⲗ ϣⲁⲛⲧⲉⲧⲉⲛ-
ⲧⲁⲕⲟ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲧⲏⲓϥ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ [14]ⲁ̀ⲛⲟⲕ
ⲇⲉ ϯⲛⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ ϩⲓ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ⲛⲏ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲉ̀ⲉ̀ⲙⲓ
ϧⲉⲛ ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲏⲧ ⲛⲉⲙ ⲧⲉⲧⲉⲛⲯⲩⲭⲏ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲧ ϩⲉⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲥⲁϫⲓ ⲧⲏ-
ⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁϥϫⲟⲧⲟⲩ ⲛⲁⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲕⲁⲧⲁ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲉⲣ ⲛⲟϥⲣⲓ ⲛⲁⲛ
ⲁⲩϣⲱⲡⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ

Iudicum 11

30 ⲟⲩⲟϩ ⲓⲉⲫⲑⲁⲉ̀ ⲁϥⲱϣ ⲛ̀ⲟⲩⲉⲩⲭⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϯ
ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁⲙⲙⲱⲛ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲛⲁϫⲓϫ 31 ⲉⲥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲫⲏ ⲉⲑ ⲛⲁⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ϩⲣⲁⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲫⲣⲟ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲁⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲓ ⲧⲁⲥⲑⲟ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲓⲣⲏⲛⲏ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁⲙⲙⲱⲛ ⲉϥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲓⲉ̀ⲉⲛϥ ⲛ̀ϩⲣⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩϭⲗⲓⲗ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ 32 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ϫⲓⲛⲓⲟⲣ ⲛ̀ϫⲉ ⲓⲉⲫⲑⲁⲉ̀ ϩⲁ
ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁⲙⲙⲱⲛ ⲉ̀ϯ ⲟⲩⲃⲏⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲏⲓⲧⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲛⲉϥϫⲓϫ 33 ⲁϥϣⲁⲣⲓ
ⲇⲉ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲉⲣϧⲟⲧ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲁ̀ⲣⲟⲏⲣ ϣⲁⲧⲉⲕⲓ ⲉ̀ⲁⲣⲛⲱⲛ ϧⲉⲛ ⲧⲏⲡⲓ ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲃⲁⲕⲓ
ⲛⲉⲙ ϣⲁ ⲉ̀ⲃⲉⲗⲭⲁⲣⲓⲙ ⲛ̀ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲉⲣϧⲟⲧ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲑⲉⲃⲓⲟ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁⲙ-
ⲙⲱⲛ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡϩⲟ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 34 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲁⲥⲑⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲓⲉⲫⲑⲁⲉ̀ ⲉ̀ⲙⲁⲥⲥⲏⲫⲁ
ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲉϥⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲧⲉϥϣⲉⲣⲓ ⲛⲁⲥⲛⲏⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ϩⲣⲁϥ ⲡⲉ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲉⲙⲕⲉⲙ
ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲭⲟⲣⲟⲥ ⲉ̀ ⲟⲩϣⲉⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩⲁⲧ ⲧⲉ ⲙ̀ⲙⲉⲛⲣⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲁϥ ⲡⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛⲧⲉϥ ϣⲉⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲡⲉ ⲟⲩⲇⲉ ϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲃⲏⲗ ⲉ̀ⲣⲟⲥ 35 ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲣⲟⲥ ⲁϥⲫⲱϧ ⲛ̀ⲛⲉϥϩⲃⲱⲥ ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲟⲩⲟⲓ ⲛⲏⲓ ⲥⲉⲙⲉⲓ ⲧⲁϣⲉⲣⲓ ⲁ̀ⲣⲉϭⲓ ⲁ̀ⲟⲩⲱ̀ ⲙ̀ⲙⲟⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩϭⲣⲟⲡ ⲁ̀ⲣⲉϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ
ⲛ̀ⲛⲁⲃⲁⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲁⲓⲟⲩⲱⲛ ⲛ̀ⲣⲱⲓ ⲛⲁϩⲣⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϣϫⲟⲙ ⲉ̀ϫⲱⲗ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ 36 ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲁⲥ ⲛⲁϥ ϫⲉ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲓⲥϫⲉ ⲁⲕⲟⲩⲱⲛ ⲉ̀ⲣⲱⲕ ϧⲁⲣⲟⲓ ⲛⲁϩⲣⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁ̀ⲣⲓⲟⲩⲓ̀ ⲙ̀ⲙⲟⲓ ⲕⲁⲧⲁ
ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲣⲱⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲛⲉⲕϫⲱⲗ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ ⲑⲣⲉϥ ⲓⲣⲓ ⲛⲁⲕ
ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲟⲩϭⲓ ⲙ̀ⲡϣⲓϣ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲕϫⲁϫⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁⲙⲙⲱⲛ 37 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁⲥ
ⲙ̀ⲡⲉⲥⲓⲱⲧ ϫⲉ ⲁ̀ⲣⲓⲟⲩⲓ̀ ⲛⲏⲓ ϯⲛⲟⲩ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ ⲭⲁⲧ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲥⲛⲁⲩ ⲛ̀ⲧⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ
ⲛ̀ⲧⲁⲣⲓⲙⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲧⲱⲟⲩ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲧⲁⲙⲉⲧⲡⲁⲣⲑⲉⲛⲟⲥ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲛⲉⲙ ⲛⲁϣⲫⲉⲣⲓ 38 ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁⲥ ϫⲉ ⲙⲁϣⲉ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲭⲁⲥ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲥⲛⲁⲩ ⲉⲥⲣⲓⲙⲓ ⲛ̀ⲑⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲥϣⲫⲉⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲥⲣⲓⲙⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲧⲉⲥⲙⲉⲧⲡⲁⲣⲑⲉⲛⲟⲥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲧⲱⲟⲩ 39 ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ ⲡⲓⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲥⲛⲁⲩ
ⲁⲥⲓ̀ ϩⲁ ⲡⲉⲥⲓⲱⲧ ⲁϥϫⲱⲕ ⲛ̀ⲧⲉϥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲁϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲱϣ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲥ-
ⲥⲟⲩⲉⲛ ϩⲗⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ⲟⲩϩⲱⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 40 ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ϣⲁ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛⲁⲩϣⲉ
ⲛⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩⲉⲣ ⲑⲣⲏⲛⲓⲛ ⲛ̀ⲧϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲓⲉⲫⲑⲁⲉ̀ ⲛ̀ⲅⲁⲗⲁⲁⲇⲓⲧⲏⲥ
ⲉ̀ϫⲉⲛ ϥⲧⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ϧⲉⲛ ϯⲣⲟⲙⲡⲓ

Regnorum I 2

1 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁⲥ ϫⲉ ⲁϥⲧⲁϫⲣⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁϩⲏⲧ ϧⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁϥϭⲓⲥⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲧⲁⲡ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲛⲟⲩϯ
ⲁϥⲟⲩⲱϣⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲣⲱⲓ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲁϫⲁϫⲓ ⲁⲓⲟⲩⲛⲟϥ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲟⲩϫⲁⲓ 2 ϫⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϩⲗⲓ
ⲉϥⲟⲩⲁⲃ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϩⲗⲓ ⲉϥⲟⲓ ⲛ̀ⲑⲙⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϩⲗⲓ
ⲉϥⲟⲩⲁⲃ ⲉ̀ⲃⲏⲗ ⲉ̀ⲣⲟⲕ 3 ⲙ̀ⲡⲉⲣϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲱⲧⲉⲛ ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲥⲁϫⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛⲥⲁϫⲓ ⲉⲩϭⲟⲥⲓ
ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲑⲣⲉⲥ ⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲣⲱⲧⲉⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲙⲉⲧϧⲉⲣⲟⲩⲱ̀ ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉⲙⲓ ⲡⲉ
ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲡⲉⲧⲥⲟⲃϯ ⲛ̀ⲛⲉϥϩⲃⲏⲟⲩⲓ̀ 4 ⲧⲫⲓϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϫⲱⲣⲓ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲏ ⲉⲧ
ϣⲱⲛⲓ ⲁⲩⲙⲟⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲟⲩϫⲟⲙ 5 ⲛⲏ ⲉⲧ ⲥⲛⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲱⲓⲕ ⲁⲩⲉⲣ ϧⲁⲉ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲏ ⲉⲧ ϩⲟⲕⲉⲣ ⲁⲩⲭⲱ
ⲙ̀ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲥⲱⲟⲩ ϫⲉ ϯⲁϭⲣⲏⲛ ⲁⲥⲙⲉⲥ ⲍ̅ ⲟⲩⲟϩ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲟϣ ⲛ̀ϣⲏⲣⲓ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ 6 ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲧ-
ϧⲱⲧⲉⲃ ⲟⲩⲟϩ ϥⲛⲁⲧⲁⲛϧⲟ ϥⲱ̀ⲗⲓ ⲉ̀ⲁⲙⲉⲛϯ ⲟⲩⲟϩ ϥⲓⲛⲓ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ 7 ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲧⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϩⲏⲕⲓ ⲟⲩⲟϩ
ϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ⲣⲁⲙⲁⲟ̀ ϥⲑⲉⲃⲓⲟ̀ ⲟⲩⲟϩ ϥϭⲓⲥⲓ 8 ϥⲧⲁϩⲟ ⲛ̀ⲟⲩϩⲏⲕⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲕⲁϩⲓ ϥⲧⲟⲩⲛⲟⲥ
ⲛ̀ⲟⲩϫⲱⲃ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲟⲩⲕⲟⲡⲣⲓⲁ̀ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϩⲉⲙⲥⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉϥⲗⲁⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲟⲩⲑⲣⲟ-
ⲛⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲱⲟⲩ ϥⲑⲣⲟ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲉⲣ ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲛ ⲙ̀ⲙⲟϥ 9 ⲉϥϯ ⲛ̀ⲛⲓⲉⲩⲭⲏ ⲛ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ⲧⲱⲃϩ
ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲛⲓⲣⲟⲙⲡⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲑⲙⲏⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ϫⲱⲣⲓ
10 ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉϥⲉ̀ⲑⲣⲉ ⲡⲉϥϫⲁϫⲓ ϣⲱⲛⲓ ⲡϭⲟⲓⲥ ϥⲟⲩⲁⲃ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲑⲣⲉϥ ϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲥⲁⲃⲉ
ϧⲉⲛ ⲧⲉϥⲥⲃⲱ ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲑⲣⲉ ⲡⲓϫⲱⲣⲓ ϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟϥ ϧⲉⲛ ⲧⲉϥⲙⲉⲧϫⲱⲣⲓ ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲛ-

ⲑⲣⲉ ⲡⲓⲣⲁⲙⲁⲟ̀ ϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟϥ ϧⲉⲛ ⲧⲉϥⲙⲉⲧⲣⲁⲙⲁⲟ̀ ⲁⲗⲗⲁ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲫⲁⲓ ⲙⲁⲣⲉϥϣⲟⲩ-
ϣⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲫⲏ ⲉⲑⲛⲁϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ⲕⲁϯ ⲛ̀ⲧⲉϥⲥⲟⲩⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ⲟⲩ-
ϩⲁⲡ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲙⲉⲑⲙⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲛⲓⲫⲏⲟⲩ̀ⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ
ϧⲁⲣⲁⲃⲁⲓ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲟⲩⲑⲙⲏⲓ ⲡⲉ ϥⲛⲁϯ ϩⲁⲡ ⲉ̀ⲛⲓⲁⲧ ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ϥⲛⲁϯ ⲛ̀ⲟⲩϫⲟⲙ ⲛ̀ⲛⲉⲛⲟⲩ-
ⲣⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ϥⲛⲁϭⲓⲥⲓ ⲙ̀ⲡⲧⲁⲡ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉϥⲭ̅ⲣⲓⲥⲧⲟⲥ

Regnorum I 16

1 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ...... ϫⲉ ⲙⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲧⲁⲡ ⲛ̀ⲛⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲙⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲁ-
ⲟⲩⲟⲣⲡⲕ ϩⲁ ⲓⲉⲥⲥⲉ ϣⲁ ⲃⲏⲑⲗⲉⲉⲙ ϫⲉ ⲁⲓⲛⲁⲩ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲉϥⲉⲣ ϣⲁⲩ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ⲉⲣ ⲟⲩⲣⲟ 2 ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲡⲱⲥ ϯⲛⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ϧⲱⲧⲉⲃ ⲙ̀ⲙⲟⲓ
ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϭⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲥⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ϩⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϫⲱ ⲁⲓⲓ̀ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛϣⲱⲧ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲛ̀ⲟⲩϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ 3 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲑⲱϩⲉⲙ ⲛ̀ⲓⲉⲥⲥⲉ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲓϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲟⲩⲟϩ
ϯⲛⲁⲧⲁⲙⲟⲕ ⲉ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲕⲛⲁⲁⲓⲧⲟⲩ ⲉⲕⲉ̀ⲑⲱϩⲥ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲫⲏ ⲉ̀ ϯⲛⲁϫⲟϥ ⲛⲁⲕ 4 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ
ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲉ̀ⲃⲏⲑⲗⲉⲉⲙ ⲁⲩⲉⲣ ϣⲫⲏⲣⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲡⲣⲉⲥⲃⲩⲧⲉⲣⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲃⲁⲕⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲧϩⲓⲣⲏⲛⲏ
ⲙ̀ⲡⲉⲕϫⲓⲛⲓ̀-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲡⲉⲑⲛⲁⲩ 5 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲧϩⲓⲣⲏⲛⲏ ⲁⲓⲓ̀ ⲉ̀ϣⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙⲁ ⲧⲟⲩⲃⲉ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲟⲩⲛⲟϥ ⲙ̀ⲙⲱⲧⲉⲛ ⲛⲉⲙⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲟⲩⲃⲟ ⲛ̀ⲓⲉⲥⲥⲉ
ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲁϥⲑⲁϩⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ 6 ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁⲩⲓ̀-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲁϥⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ
ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲁⲗⲗⲁ ⲉϥϫⲏⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉϥⲭ̅ⲣⲓⲥⲧⲟⲥ 7 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲃⲉ
ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲣϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲡⲉϥϩⲟ ⲟⲩⲇⲉ ⲧϩⲉⲍⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲉϥⲙⲁⲓⲏ̀ ϫⲉ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲁⲓϣⲟϣϥϥ
ϫⲉ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲁⲛ ⲉ̀ ϣⲁⲣⲉ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛⲁⲩ ϣⲁϥⲛⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ϫⲉ ⲫⲣⲱⲙⲓ ϣⲁϥϫⲟⲩϣⲧ
ⲉ̀ⲡⲓϩⲟ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲇⲉ ⲛ̀ⲑⲟϥ ϣⲁϥϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲡⲓϩⲏⲧ 8 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩϯ ⲛ̀ϫⲉ ⲓⲉⲥⲥⲉ ⲉ̀ⲁⲙⲓⲛⲁⲇⲁⲃ
ⲁϥⲥⲓⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲟⲩⲇⲉ ⲫⲁⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲥⲟⲧⲡϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ 9 ⲟⲩⲟϩ
ⲁ̀ ⲓⲉⲥⲥⲉ ⲑⲣⲉϥ ⲥⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲕⲉⲥⲁⲙⲁⲁ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲱⲧⲡ ⲙ̀ⲫⲁⲓ ϧⲉⲧ 10 ⲟⲩⲟϩ
ⲁ̀ ⲓⲉⲥⲥⲉ ⲑⲣⲟⲩ ⲥⲓⲛⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲍ̅ ⲛ̀ⲛⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲙ̀ⲡⲉ
ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲛⲁⲓ 11 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲟⲩⲃⲉ ⲓⲉⲥⲥⲉ ϫⲉ ⲁ̀ⲛⲁⲩ ⲟⲩⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲁⲕ ⲕⲉ ⲟⲩⲁⲓ
ⲛ̀ⲛⲉⲕⲁ̀ⲗⲱⲟⲩⲓ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲉ̀ⲧⲓ ⲟⲩⲟⲛ ⲕⲉ ⲕⲟⲩϫⲓ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲉϥⲙⲟⲛⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲟϩⲓ ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲟⲩⲃⲉ ⲓⲉⲥⲥⲉ ϫⲉ ⲟⲩⲱⲣⲡ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲓⲧϥ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲛ̀ⲛⲁⲙ̀ⲧⲟⲛ ⲁⲛ ϣⲁⲧⲉϥⲓ̀
12 ⲁϥⲟⲩⲱⲣⲡ ⲛ̀ⲥⲱϥ ⲁϥⲉⲛϥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲛⲁϥⲑⲣⲟϣ ⲡⲉ ⲛⲉ ⲟⲩⲥⲁⲓⲉ̀ ⲡⲉ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲃⲁⲗ ⲟⲩⲟϩ
ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲡⲉ ϧⲉⲛ ϯϩⲟⲣⲁⲥⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ϫⲉ ⲧⲱⲛⲕ ⲑⲱϩⲥ
ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ 13 ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲱ̀ⲗⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲁⲡ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲉϩ ⲁϥⲑⲁϩⲥϥ
ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲛ̀ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲓⲡⲛⲉⲩⲙⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϥⲟϫϥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓ-
ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ

Regnorum I 17

16 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲉϥϧⲱⲛⲧ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲙ̀ⲫⲛⲁⲩ ⲛ̀ϣⲱⲣⲡ ⲛⲉⲙ ⲫⲛⲁⲩ
ⲛ̀ⲣⲟⲩϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ϩⲙⲉ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ 17 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲓⲉⲥⲥⲉ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉϥϣⲏⲣⲓ ϫⲉ ϭⲓ
ⲙ̀ⲫⲁⲓ ϣⲓ ⲛ̀ⲁⲗⲫⲓⲧⲟⲛ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲥⲛⲏⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲁⲓ ⲙⲏⲧ ⲛ̀ⲱⲓⲕ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲟ̀ⲗⲟⲩ ⲛ̀ϯⲡⲁⲣⲉⲙⲃⲟⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉⲕ-
ⲧⲏⲓⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲥⲛⲏⲟⲩ 18 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲁⲓ ⲙⲏⲧ ⲛ̀ϭⲉⲗⲓ ⲛ̀ⲉ̀ⲣⲱϯ ⲉⲕⲉ̀ϭⲓⲧⲟⲩ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲓⲭⲓⲗⲓⲁⲣⲭⲟⲥ
ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉⲕϫⲉⲙ ⲡϣⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲥⲛⲏⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲓⲣⲏⲛⲏ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲉⲩⲉⲣ ⲭⲣⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲟⲩ
19 ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲛ̀ⲑⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛⲉⲙ ⲣⲱⲙⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲥⲉⲭⲏ ϧⲉⲛ ϯϧⲉⲗⲗⲟⲧ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓϣϣⲏⲛ ⲉⲩϯ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ 20 ⲁϥϣⲟⲣⲡϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲙ̀ⲫⲛⲁⲩ ⲛ̀ϣⲱⲣⲡ ⲁϥⲭⲁ ⲛⲓⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ
ϧⲁⲧⲉⲛ ⲡⲓⲣⲉϥⲁ̀ⲣⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϭⲓⲧⲟⲩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲓⲉⲥⲥⲉ

ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ ⲉ̀ϯⲥⲧⲣⲟⲅⲅⲩⲗⲱⲥⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ϯϫⲟⲙ ⲉⲑ ⲙⲟϣⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ⲡⲓⲃⲱⲧⲥ ⲟⲩⲟϩ
ⲛⲁⲩⲉ̀ϣⲗⲏⲗⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ [21]ⲁⲩⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲃⲱⲧⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ
ⲛⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲉ̀ⲣⲏⲟⲩ [22]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲭⲁ ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ
ⲙ̀ⲡⲓⲣⲉϥⲉⲣ-ⲁ̀ⲣⲉϩ-ⲉ̀ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ϯⲑⲱⲟⲩⲧⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉⲛ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ
ⲉⲩϩⲓⲣⲏⲛⲏ [23]ⲟⲩⲟϩ ϩⲱⲥ ⲟⲩⲛ ⲉϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲙⲉⲥⲥⲉⲟⲥ ⲁϥⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ
ⲅⲟⲗⲓⲁⲑ ⲡⲉ ⲡⲉϥⲣⲁⲛ ⲡⲓⲫⲩⲗⲏⲥⲧⲓⲛⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲅⲉⲑ ⲛ̀ⲧⲉⲛ ⲛⲡⲁⲣⲁⲧⲁⲝⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲁⲗⲗⲟ-
ⲫⲩⲗⲟⲥ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲱⲧⲉⲙ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ [24]ⲛⲉⲙ ⲣⲱⲙⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁⲩⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲁⲩⲫⲱⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲉϥϩⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲉⲣ ϩⲟϯ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ
[25]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ⲁⲛ ⲁ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲁⲓ ⲣⲱⲙⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲉⲧ
ⲁϥⲓ ⲉ̀ϯ ϣⲱϣ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲉⲑ ⲛⲁ ϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲛⲁⲁⲓϥ ⲛ̀ⲣⲁⲙⲁⲟ̀ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ
ⲙ̀ⲙⲉⲧⲣⲁⲙⲁⲟ̀ ⲟⲩⲟϩ ϥⲛⲁϯ ⲛⲁϥ ⲙ̀ⲧⲉϥϣⲉⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ϥⲛⲁⲁⲓϥ ⲛ̀ⲣⲉⲙϩⲉ ϧⲉⲛ
ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ [26]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲉⲧ ⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲟⲩ ⲡⲉ ⲉⲑ
ⲛⲁϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲉⲑ ⲛⲁϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲟⲩϣⲱϣ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲛ̀ⲁⲧⲥⲉⲃⲓ ϫⲉ ⲁϥϯ ϣⲱϣ ⲛ̀ϯⲑⲱⲟⲩⲧⲥ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ
ⲉⲧ ⲟⲛϧ [27]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲛⲁϥ ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲡⲁⲓ ⲣⲏϯ ⲉⲑ ⲛⲁϣⲱⲡⲓ
ⲙ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲉⲑ ⲛⲁϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ [28]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ ⲡⲉϥⲥⲟⲛ ⲛ̀ⲛⲓϣϯ ⲉϥⲥⲁϫⲓ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲱⲛⲧ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙ̀ⲃⲟⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ ⲉ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁϥ ϫⲉ
ⲉⲑⲃⲉ ⲟⲩ ⲁⲕⲓ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁⲕⲭⲁ ⲛⲓⲕⲟⲩϫⲓ ⲛ̀ⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ϧⲁⲧⲉⲛ ⲛⲓⲙ ϩⲓ ⲡϣⲁϥⲉ ⲁ̀ⲛⲟⲕ
ϯⲉ̀ⲙⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲙⲉⲧϭⲁⲥⲓ-ϩⲏⲧ ϫⲉ ⲉⲧ ⲁⲕⲓ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ [29]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ
ⲟⲩ ⲡⲉ ⲉⲧ ⲁⲓⲁⲓϥ ϯⲛⲟⲩ ⲙⲏ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲁⲛ ⲡⲉ [30]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲁⲥⲑⲟ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁⲣⲟϥ ⲁϥⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ
ⲛ̀ⲕⲉⲟⲩⲁⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ⲟⲩⲱ̀ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲭⲉⲧ ⲕⲁⲧⲁ
ⲡⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡⲓϩⲟⲩⲓⲧ [31]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲛⲓⲥⲁϫⲓ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲟⲗϥ
ϩⲁ ⲥⲁⲟⲩⲗ [32]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲃⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲑⲣⲉϥ ⲱ̀ⲕⲉⲙ ⲉ̀ϫⲱϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϩⲏⲧ
ⲙ̀ⲡⲁϭⲟⲓⲥ ⲡⲟⲩⲣⲟ ϥⲛⲁϣⲉ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲃⲱⲧⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ [33]ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲃⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲇⲉ ⲭⲛⲁϣϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲁⲛ ⲉ̀ϣⲉ ⲛⲁⲕ ϩⲁⲣⲟϥ ⲉ̀ϯ ⲛⲉⲙⲁϥ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ
ⲟⲩⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲁⲓ ⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲙ̀ⲃⲉⲧⲥ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲧⲉϥⲙⲉⲧⲁ̀ⲗⲟⲩ [34]ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲃⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ϫⲉ ⲛⲁⲣⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲙⲟⲛⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ϣⲁϥⲓ
ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲙⲟⲩⲓ̀ ⲛⲉⲙ ϯⲗⲁⲃⲟⲓ ϣⲁⲩⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲟϩⲓ [35]ⲟⲩⲟϩ ϣⲁⲓⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ
ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ϣⲁⲓⲑⲟⲕⲙⲉϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲣⲱϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲁⲛ ⲧⲱⲛϥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲉ̀ϫⲱⲓ ϣⲁⲓⲁ̀ⲙⲟⲛⲓ ⲙ̀ⲙⲟϥ ϧⲉⲛ ⲧⲉϥϣⲃⲱⲃⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲁϩⲓⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲛ̀ⲧⲁϧⲟⲑⲃⲉϥ [36]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲙⲟⲩⲓ
ⲛⲉⲙ ϯⲗⲁⲃⲟⲓ ϣⲁⲣⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ϩⲓⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲛ̀ⲁⲧⲥⲉⲃⲓ
ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ⲟⲩⲁⲓ ⲛ̀ⲛⲁⲓ ⲙⲏ ϯⲛⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ ⲁⲛ ⲛ̀ⲧⲁϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲁⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲟⲩϣⲱϣ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲫⲁⲓ ⲡⲓⲁⲧⲥⲉⲃⲓ ⲫⲁⲓ ⲉⲧ ⲁϥϯ ϣⲱϣ ⲛ̀ϯⲑⲱⲟⲩⲧⲥ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉⲧ ⲟⲛϧ [37]ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲛⲁϩⲙⲉⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲟⲩⲓ̀ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟ̀ⲗ
ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲛ̀ϯⲗⲁⲃⲟⲓ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲉϥⲉ̀ⲛⲁϩⲙⲉⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲙ̀ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲛ̀ⲁⲧⲥⲉⲃⲓ ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲃⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ⲙⲁϣⲉ ⲛⲁⲕ ⲉϥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙⲁⲕ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ [38]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲥⲁⲟⲩⲗ
ⲙⲟⲣ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲙⲟϫϧ ⲁϥϯ ⲛⲁϥ ⲛ̀ⲟⲩⲡⲉⲣⲓⲕⲉⲫⲁⲗⲉⲁ̀ ϩⲓϫⲉⲛ ⲧⲉϥⲁ̀ⲫⲉ [39]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϧⲟⲕϥ
ⲛ̀ⲧⲉϥⲥⲏϥⲓ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲙⲟϫϧ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϧⲟⲥⲓ ⲉϥⲙⲟϣⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲟⲡ ⲛⲉⲙ ⲥⲛⲁⲩ ⲉϥⲕⲉϩ
ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲃⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ϫⲉ ϯⲛⲁϣϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲁⲛ ⲉ̀ⲙⲟϣⲓ ϧⲁ ⲛⲁⲓ ϫⲉ
ϯⲕⲉϩ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲟ̀ⲗⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓⲱⲧϥ [40]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥϣⲃⲱⲧ ϧⲉⲛ ⲧⲉϥϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲥⲱⲧⲡ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϯⲟⲩ ⲛ̀ⲱⲛⲓ ⲉⲩⲥⲗⲉϫⲗⲱϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲟⲩ ⲛ̀ⲥⲱⲣⲉⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲭⲁⲩ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ

ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲕⲁⲧⲟⲥ ⲙ̀ⲙⲁⲛ-ⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲫⲏ ⲉ̀ ⲛⲁϥ ⲛ̀ⲧⲁϥ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲉ̀ⲥⲱⲕⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲭⲱ ⲛ̀ⲧⲉϥ-
ⲥⲫⲉⲛⲧⲟⲛⲏ ϧⲉⲛ ⲧⲉϥϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ ϩⲁ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ 42ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲛⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲅⲟⲗⲓⲁⲑ
ⲉ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲟϣϥϥ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲟⲩⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲛⲁϥⲧⲟⲣϣ ⲡⲉ ⲛⲉⲙ ⲑⲙⲉⲧ-
ⲥⲁⲓⲉ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉϥⲃⲁⲗ 43ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲟⲩⲃⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ⲙⲏ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ⲟⲩ-
ⲟⲩϩⲱⲣ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲭⲛⲏⲟⲩ ϩⲁⲣⲟⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩϣⲃⲱⲧ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲱ̀ⲛⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ϫⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲁⲗⲗⲁ ⲕϩⲱⲟⲩ ⲉ̀ϩⲟⲧⲉ ⲟⲩϩⲱⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲉ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲛⲟⲩϯ 44ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲉ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ⲁ̀ⲙⲟⲓ ϩⲁⲣⲟⲓ ⲛ̀ⲧⲁϯ ⲛ̀ⲛⲉⲕ-
ⲁ̀ϥⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲛⲓϩⲁⲗⲁϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲫⲉ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲑⲏⲣⲓⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ 45ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲃⲉ ⲡⲓⲁⲗ-
ⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲭⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ϩⲁⲣⲟⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲥⲏϥⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲛⲁⲩⲓ̀ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϩⲟⲡⲗⲟⲛ
ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲇⲉ ϯϧⲱⲛⲧ ϣⲁⲣⲟⲕ ϧⲉⲛ ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲁⲃⲁⲱⲑ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲑⲱⲟⲩⲧⲥ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲁⲕϯ ϣⲱϣ ⲛⲁⲥ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ 46ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲣⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙⲁϣⲑⲁⲙ ⲛ̀ⲣⲱⲕ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ
ϧⲉⲛ ⲧⲁϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲁϧⲟⲑⲃⲉⲕ ⲛ̀ⲧⲁⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲛⲁϩⲃⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲓⲉ̀ϯ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲕⲉⲗⲓ
ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛⲕⲉⲗⲓ ⲛ̀ϯⲡⲁⲣⲉⲙⲃⲟⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓϩⲁⲗⲁϯ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲧⲫⲉ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲑⲏⲣⲓⲟⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ⲉ̀ⲙⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ
ϣⲟⲡ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 47ⲟⲩⲟϩ ⲥⲉⲉ̀ⲙⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲧⲁⲓ ⲑⲱⲟⲩⲧⲥ ⲧⲏⲣⲥ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲁⲣⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲟϩⲉⲙ ϧⲉⲛ
ⲧⲥⲏϥⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲛⲁⲩⲓ̀ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲡⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ ⲫⲁ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉϥⲉ̀ϯ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ
ⲉ̀ⲛⲉⲛϫⲓϫ 48ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϩⲣⲉⲛ ⲇⲁⲩⲓⲇ 49ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲥⲟⲩⲧⲉⲛ ⲧⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲕⲁⲧⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϭⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲱ̀ⲛⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲧ
ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲉⲛⲑⲱⲛϥ ϧⲉⲛ ϯⲥⲫⲉⲛⲧⲟⲛⲏ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲟϥ ϧⲉⲛ ⲧⲉϥⲧⲉϩⲛⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϩⲉⲓ
ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲉϥϩⲟ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ 51ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϭⲟϫⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ϩⲓ ϫⲱϥ ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥⲥⲏϥⲓ ⲁϥϧⲟⲑⲃⲉϥ ⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥⲁ̀ⲫⲉ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁⲩⲛⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁⲗ-
ⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ϫⲉ ⲁϥⲙⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲉⲙ ⲛ̀ϫⲟⲙ ⲁⲩⲫⲱⲧ 52ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲱⲟⲩⲛⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲓⲟⲩⲇⲁ ⲉⲩϣⲗⲏⲗⲟⲩⲓ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϭⲟϫⲓ ⲛ̀ⲥⲱⲟⲩ ϣⲁ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲫⲓⲟⲙ ⲛⲉⲙ
ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲅⲉⲑ ⲛⲉⲙ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ϯⲡⲩⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲁⲥⲕⲁⲗⲱⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϩⲉⲓ ⲛ̀ϫⲉ
ϩⲁⲛϧⲱⲧⲉⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲡⲩⲗⲏ ⲛⲉⲙ ϣⲁ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲅⲉⲑ ⲛⲉⲙ
ϣⲁ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲁⲕⲕⲁⲣⲱⲛ 53ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲁⲥⲑⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲁⲩϭⲟϫⲓ ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ
ⲛ̀ⲛⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩϩⲱⲙⲓ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲟⲩⲡⲁⲣⲉⲙⲃⲟⲗⲏ 54ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲧⲁⲫⲉ
ⲙ̀ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲁϥⲉⲛⲥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲓⲉⲣⲟⲩⲥⲁⲗⲏⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉϥⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲁϥⲭⲁⲩ ϧⲁ ⲡⲉϥⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ

Regnorum I 18

6ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓϩⲓⲟ̀ⲙⲓ ⲉⲩϩⲱⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ϩⲣⲉⲛ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲃⲁⲕⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲉⲙⲕⲉⲙ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲣⲁϣⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ 7ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩϩⲱⲥ
ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓϩⲓⲟ̀ⲙⲓ ⲁⲩϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲁϥϣⲁⲣⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲁⲛⲁⲛϣⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥϣⲁⲣⲓ
ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲁⲛⲁⲛⲑⲃⲁ 8ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲓⲥⲁϫⲓ ϣⲱⲡⲓ ⲉϥϩⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ⲛⲁϩⲣⲉⲛ ⲛⲉⲛⲃⲁⲗ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ
ⲉⲑⲃⲉ ⲡⲓⲥⲁϫⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲁⲩϯ ⲛ̀ⲛⲓⲁⲛⲁⲛⲑⲃⲁ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ϩⲱ ⲁⲩϯ ⲛ̀ⲛⲓⲁⲛ-
ⲁⲛϣⲟ ⲛⲏⲓ 9ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲉϥϫⲟⲩϣⲧ ⲛ̀ⲥⲁ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ

Regnorum I 23

26ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟϣⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ⲥⲁ ⲡⲥⲫⲓⲣ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲱⲟⲩ ⲥⲁ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ⲥⲁ ⲡⲥⲫⲓⲣ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲱⲟⲩ ⲥⲁ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲣⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϩⲱⲃⲥ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲡⲉ ⲉ̀ϣⲉ
ⲛⲁϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡϩⲟ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲉⲑ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲁⲩⲑⲱⲟⲩϯ ⲉ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲱϣⲧ ⲉ̀ⲧⲁϩⲱⲟⲩ 27ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲣⲉⲙ ⲛ̀ϩⲱⲃ ϩⲁ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲉϥϫⲱ
ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲓⲏⲥ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲁ̀ⲙⲟⲩ ϫⲉ ⲁⲩⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ 28ⲟⲩⲟϩ ⲁϥ-

ⲧⲁⲥⲑⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲉ̀ϣⲧⲉⲙϭⲟϫⲓ ⲛ̀ⲥⲁ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϩⲣⲉⲛ ⲛⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ
ⲉⲑⲃⲉ ⲫⲁⲓ ⲁⲩⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ ϫⲉ ϯⲡⲉⲧⲣⲁ ⲉⲧ ⲁⲩⲫⲁϣⲥ

Regnorum I 24

1ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϩⲉⲙⲥⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲧϫⲏⲟⲩ ⲉⲛⲅⲁⲇⲇⲓ 2ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲧⲁⲥⲑⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲥⲁ ⲙⲉⲛϩⲏ ⲛ̀ⲛⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲁⲙⲟϥ ⲉⲩϫⲱ
ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϥⲭⲏ ϧⲉⲛ ⲡϣⲁϥⲉ ⲉⲛⲅⲁⲇⲇⲓ 3ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϭⲓ ⲛ̀ϣⲟⲙⲉⲛⲧ ⲛ̀ϣⲟ
ⲛ̀ⲣⲱⲙⲓ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲉⲩⲥⲱⲡ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ⲕⲱϯ ⲛ̀ⲥⲁ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡϩⲟ ⲛ̀ⲥⲁⲇⲉⲙ 4ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ ⲉ̀ⲛⲓⲁ̀ⲅⲉⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟϩⲓ ⲛ̀ⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲛⲏ ⲉⲧ
ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉ ⲟⲩⲟⲛ ⲟⲩⲃⲏⲃ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲥⲁⲟⲩⲗ ϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲙⲁⲩ
ϫⲉ ⲛ̀ⲧⲉϥⲉⲣ ⲧⲉϥⲓϣ ⲛ̀ϩⲉⲙⲥⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲉⲑ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲛⲁⲩ ⲥⲁϧⲟⲩⲛ
ⲙ̀ⲡⲓⲃⲏⲃ ⲉⲩϩⲉⲙⲥⲓ 5ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲁϥ ϫⲉ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ ⲁ̀
ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲟⲥ ⲛⲁⲕ ϫⲉ ϯⲛⲁϯ ⲙ̀ⲡⲉⲕϫⲁϫⲓ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲛⲉⲕϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓ̀ⲣⲓ ⲛⲁϥ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲑ ⲣⲁⲛⲉ
ⲛ̀ⲛⲉⲕⲃⲁⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϩⲃⲱⲥ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛ̀ⲭⲱⲡ
6ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ ⲛⲁⲓ ⲁ̀ ⲡϩⲏⲧ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ϯ ⲙ̀ⲕⲁϩ ⲛⲁϥ ϫⲉ ⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲉϥϩⲃⲱⲥ 7ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲉⲥϣⲱⲡⲓ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓⲧⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲑⲣⲓ
ⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡⲁϭⲟⲓⲥ ⲡⲓⲭⲣⲓⲥⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲑⲣⲓ ⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲧⲁϫⲓϫ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱϥ ϫⲉ
ⲟⲩⲭⲣⲓⲥⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉ ⲫⲁⲓ 8ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥⲑⲉⲧ ⲡϩⲏⲧ ⲛ̀ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ
ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉϥⲧⲏⲓⲥ ⲛⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲧⲱⲟⲩⲛⲟⲩ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲉ̀ϧⲟⲑⲃⲉϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲛ̀ϫⲉ
ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲁϥⲓ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ϩⲓ ⲡⲉϥⲙⲱⲓⲧ 9ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲃⲏⲃ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲥⲁ ⲙⲉⲛϩⲏ
ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲡⲁϭⲟⲓⲥ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲟⲩϣⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟϥ
ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϩⲓⲧϥ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲉϥϩⲟ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲱϣⲧ ⲛⲁϥ 10ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ϫⲉ ⲉⲑⲃⲉ ⲟⲩ ⲕⲥⲱⲧⲉⲙ ⲛ̀ⲥⲁ ⲛⲉⲛⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲗⲁⲟⲥ ⲉⲩϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ
ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲕⲱϯ ⲛ̀ⲥⲁ ⲧⲉⲕⲯⲩⲭⲏ 11ϩⲏⲡⲡⲉ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲁⲩⲛⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲕⲃⲁⲗ
ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲧⲏⲓⲕ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲛⲁϫⲓϫ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲃⲏⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲱϣ
ⲉ̀ϧⲟⲑⲃⲉⲕ ⲁⲓϯ ⲁ̀ⲥⲟ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲏⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲁⲓ̀ⲛⲓ ⲛ̀ⲛⲁϫⲓϫ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁϭⲟⲓⲥ ϫⲉ ⲟⲩⲭⲣⲓⲥⲧⲟⲥ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉ ⲫⲁⲓ 12ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲡⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕϩⲃⲱⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲓϧⲟⲑⲃⲉⲕ ⲟⲩⲟϩ
ⲁ̀ⲣⲓ ⲉ̀ⲙⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲁⲩ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ϫⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲟⲩⲕⲁⲕⲓⲁ̀ ϧⲉⲛ ⲛⲁϫⲓϫ ⲟⲩⲇⲉ ⲟⲩⲙⲉⲧⲁ̀ⲥⲉⲃⲏⲥ ⲟⲩⲇⲉ
ⲟⲩϣⲱϣϥ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲓⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲕϭⲱⲛϩ ⲛ̀ⲧⲁⲯⲩⲭⲏ ⲉ̀ϭⲓⲧⲥ 13ⲉϥⲉ̀ϯ ϩⲁⲡ
ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲧⲱⲓ ⲛⲉⲙⲁⲕ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉϥⲉ̀ϭⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲡϣⲓϣ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲧⲁϫⲓϫ ⲇⲉ ⲛ̀ⲛⲁⲉⲛⲥ
ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲕ 14ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉ̀ ϣⲁⲩϫⲉ ϯⲡⲁⲣⲁⲃⲟⲗⲏ ⲛ̀ⲁⲣⲭⲉⲟⲥ ϫⲉ ⲫⲛⲟⲃⲓ ϣⲁϥⲓ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲁ̀ⲛⲟⲙⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲧⲁϫⲓϫ ⲛ̀ⲛⲉⲥϣⲱⲡⲓ ϩⲓ ϫⲱⲕ 15ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲟⲩ ⲉⲕⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲕϭⲟϫⲓ
ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓⲙ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲕϭⲟϫⲓ ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓⲙ ⲉⲕϭⲟϫⲓ ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ
ⲛ̀ⲟⲩⲟⲩϩⲟⲣ ⲉϥⲙⲱⲟⲩⲧ ⲛⲉⲙ ⲥⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲫⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲧ 16ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉϥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲣⲉϥϯ-ϩⲁⲡ
ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲣⲉϥϭⲓ-ⲙ̀ⲡϣⲓϣ ⲟⲩⲧⲱⲓ ⲛⲉⲙⲁⲕ ⲉϥⲉ̀ⲛⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ϯ ϩⲁⲡ ⲉ̀ⲡⲁϩⲁⲡ
ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ϭⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲡϣⲓϣ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕϫⲓϫ 17ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉⲕ ⲛⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ϫⲉ ⲧⲉⲕⲥⲙⲏ ⲧⲉ ⲑⲁⲓ ⲡⲁϣⲏⲣⲓ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥϥⲁⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥⲥⲙⲏ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲣⲓⲙⲓ 18ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ
ⲟⲩⲑⲙⲏⲓ ⲉ̀ϩⲟⲧⲉⲣⲟⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲁⲕϯ ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲛⲏⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛⲡⲉⲑⲛⲁⲛⲉⲩ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲇⲉ ⲁⲓϯ ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲛⲁⲕ
ⲛ̀ϩⲁⲛⲡⲉⲧϩⲱⲟⲩ 19ⲟⲩⲟϩ ⲁⲕⲧⲁⲙⲟⲓ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲉ̀ⲛⲓⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲉⲧ ⲁⲕⲁⲓⲧⲟⲩ ⲛⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁ̀
ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙⲁϣⲑⲁⲙ ⲉ̀ⲣⲟⲓ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲕϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕϧⲟⲑⲃⲉⲧ 20ⲟⲩⲟϩ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲟⲩⲟⲛ
ⲟⲩⲁⲓ ⲛⲁϫⲉⲙ ⲡⲉϥϫⲁϫⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲟϫϩⲉϫ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲟⲩⲟⲣⲡϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲱⲓⲧ ⲉ̀ⲛⲁⲛⲉϥ

ⲟⲩⲟϩ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉϥⲉ̀ϯ ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϩⲁⲛⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲕⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ 21ⲟⲩⲟϩ
ϯⲛⲟⲩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ϯⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲭ̀ⲛⲁⲉⲣ ⲟⲩⲣⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲥⲉ̀ⲥⲉⲙⲛⲓ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕ-
ϫⲓϫ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 22ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲟⲩ ⲱⲣⲕ ⲛⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ϫⲉ ⲭ̀ⲛⲁϥⲱϯ
ⲙ̀ⲡⲁϫⲣⲟϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲁⲛ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲱⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲭ̀ⲛⲁⲧⲁⲕⲟ ⲙ̀ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲁⲛ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓⲱⲧ
23ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲱⲣⲕ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲉ̀ⲡⲉϥⲙⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲣⲱⲙⲓ ⲁⲩϣⲉ ⲛⲱⲟⲩ ⲉ̀ϯⲙⲉⲥⲥⲏⲣⲁ ⲑⲏ ⲉⲧ ϫⲏⲟⲩ

Regnorum II 1

17ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ϩⲏⲃⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ϩⲏⲃⲓ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲓⲱⲛⲁⲑⲁⲛ
ⲡⲉϥϣⲏⲣⲓ 18ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲟⲥ ⲉ̀ⲧⲥⲁⲃⲉ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲓⲟⲩⲇⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ 19ⲁ̀ⲣⲓⲧϥ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲧⲩⲗⲏ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲩⲙⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓϧⲱⲧⲉⲃ ⲉⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲛⲉⲕⲙⲁ ⲉⲧ ϭⲟⲥⲓ ⲡⲱⲥ
ⲁⲩϩⲉⲓ ⲛ̀ϫⲉ ϩⲁⲛϫⲱⲣⲓ 20ⲙ̀ⲡⲉⲣⲧⲁⲙⲉ ⲛ̀ⲅⲉⲑ ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲣϩⲓ ϣⲉⲛⲛⲟⲩϥⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲙⲱⲓⲧ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲁⲥⲕⲁⲗⲱⲛ ⲙⲏⲡⲟⲧⲉ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲁⲗⲗⲟⲫⲩⲗⲟⲥ ⲙⲏⲡⲟⲧⲉ
ⲛ̀ⲧⲟⲩⲑⲉⲗⲏⲗ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲁⲧⲥⲉⲃⲓ 21ⲛⲓⲧⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲅⲉⲗⲃⲟⲩⲉ̀ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲑⲣⲉ
ⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ⲟⲩⲇⲉ ⲓⲱϯ ⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲟϩⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲁ̀ⲡⲁⲣⲭⲏ ϫⲉ ⲁⲥϩⲉⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲛ̀ϫⲉ ⲧϣⲉⲃϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϫⲱⲣⲓ ⲧϣⲉⲃϣⲓ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲑⲁϩⲥ ⲛ̀ⲛⲉϩ 22ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲥⲛⲟϥ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓϧⲱⲧⲉⲃ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϫⲱⲣⲓ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ϯⲫⲓϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲓⲱⲛⲁⲑⲁⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲥⲧⲁⲥⲑⲟ
ⲉ̀ⲫⲁϩⲟⲩ ⲉⲥϣⲟⲩⲓⲧ ⲟⲩⲟϩ ϯⲥⲏϥⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲥⲧⲁⲥⲑⲟ ⲉⲥϣⲟⲩⲓⲧ 23ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲛⲉⲙ ⲓⲱⲛⲁⲑⲁⲛ
ⲛⲓⲙⲉⲛⲣⲁϯ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲥⲁⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲟⲩϯ ⲟⲩⲱ̀-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩⲱⲛϧ ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩⲕⲉⲙⲟⲩ
ⲙ̀ⲡⲟⲩϯ ⲟⲩⲱ̀-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲥⲉⲥⲁⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲉ̀ϩⲟⲧⲉ ⲛⲓⲁ̀ϧⲱⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ϫⲱⲣ ⲉ̀ϩⲟⲧⲉ ⲛⲓⲙⲟⲩⲓ̀ 24ⲛⲓ-
ϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲣⲓⲙⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲫⲏ ⲉⲧ ϯ ϩⲓⲱⲧ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲛ̀ϩⲁⲛⲕⲟⲕⲕⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲧⲉⲛ-
ⲥⲟⲗⲥⲉⲗ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲓ̀ⲛⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲟⲗⲥⲉⲗ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲉⲧⲉⲛϩⲉⲃⲥⲱ 25ⲡⲱⲥ ⲁⲩϩⲉⲓ ⲛ̀ϫⲉ
ϩⲁⲛϫⲱⲣⲓ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲓⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ ⲓⲱⲛⲁⲑⲁⲛ ⲁⲩⲙⲁϣⲕ ⲉⲩⲙⲟⲩ 26ϯⲙⲟⲕϩ ⲛ̀ϩⲏⲧ ϧⲁⲣⲟⲕ
ⲡⲁⲥⲟⲛ ⲓⲱⲛⲁⲑⲁⲛ ⲁⲕϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲛⲁⲥⲱⲕ ⲛ̀ⲧⲟⲧ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ⲁ̀ ⲧⲉⲕⲁ̀ⲅⲁⲡⲏ ϣⲱⲡⲓ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ⲟⲩϣⲫⲏⲣⲓ
ⲉ̀ϩⲟⲧⲉ ⲧⲁⲅⲁⲡⲏ ⲛ̀ϩⲁⲛϩⲓⲟ̀ⲙⲓ 27ⲡⲱⲥ ⲁⲩϩⲉⲓ ⲛ̀ϫⲉ ϩⲁⲛϫⲱⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲁⲕⲟ ⲛ̀ϫⲉ ϩⲁⲛⲥⲕⲉⲩⲟⲥ
ⲙ̀ⲡⲟⲗⲉⲙⲓⲕⲟⲛ

Regnorum II 6

1ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲑⲱⲟⲩϯ ⲛ̀ϧⲉⲗϣⲓⲣⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩⲉⲣ ϣⲃⲉ ⲛ̀ϣⲟ 2ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ⲉⲑ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲁⲣ-
ⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲓⲟⲩⲇⲁ ϩⲓ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲓ̀ⲛⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲟⲩⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ϫⲱⲥ ⲙ̀ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϫⲟⲙ ⲉϥϩⲉⲙⲥⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲛⲓⲭⲉ-
ⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲉⲧ ⲭⲏ ϩⲓ ϫⲱⲥ 3ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲁⲗⲟ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲟⲩⲙ̀ⲃⲣⲉϩⲓ ⲙ̀ⲃⲉⲣⲓ
ⲁⲩⲟⲗⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲙⲓⲛⲁⲇⲁⲃ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲭⲏ ϧⲉⲛ ϯⲕⲁⲗⲁⲙⲫⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲟ̀ⲍⲁ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ
ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲙⲓⲛⲁⲇⲁⲃ ⲛⲁⲩⲓ̀ⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲙ̀ⲃⲣⲉϩⲓ 4ⲛⲉⲙ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲛⲁⲩⲙⲟϣⲓ
ϧⲁ ϫⲱⲥ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ 5ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲁⲩⲥⲱⲃⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲟⲣⲅⲁⲛⲟⲛ ⲉⲩϩⲱⲧⲡ ϧⲉⲛ ⲟⲩϫⲟⲙ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϩⲱⲇⲏ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲩⲛⲁⲣⲁ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛ-
ⲛⲁⲃⲗⲁ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲉⲙⲕⲉⲙ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲥⲏⲃⲓ ⲛ̀ϫⲱ 6ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲓ̀ ϣⲁ ⲡⲓϭ-
ⲛⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲁⲭⲱⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲟⲩⲧⲉⲛ ⲧⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲟ̀ⲍⲁ ⲉ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ
ⲉ̀ⲧⲁϩⲛⲟ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲁ̀ⲙⲟⲛⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲛⲉ ⲁϥϯ ϭⲗⲁϩ ⲛⲁⲥ ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲙⲁⲥⲓ 7ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙ̀-
ⲃⲟⲛ ϧⲉⲛ ⲟⲩϫⲱⲛⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲟ̀ⲍⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲣⲁϧⲧ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩ
ⲙ̀ⲙⲁⲩ ϧⲁⲧⲉⲛ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ 8ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ⲙ̀ⲕⲁϩ ⲛ̀ϩⲏⲧ ⲛ̀ϫⲉ
ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ϧⲉⲛ ⲟⲩϣⲱⲧ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲁ̀ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ϥⲱϯ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲟ̀ⲍⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ

ϫⲉ ⲡⲓϥⲱϯ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲧⲉ ⲟ̀ⲍⲁ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲫⲁⲓ [9]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ϩⲟϯ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲡⲱⲥ ϥⲛⲁⲓ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲁⲏⲓ
ⲛ̀ϫⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ [10]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁϥⲟⲩⲱϣ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲥ ⲣⲓⲕⲓ ⲛⲁϩⲣⲁϥ
ⲛ̀ϫⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲣⲉⲥ
ⲣⲓⲕⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲉⲇⲇⲁⲣⲁ ⲡⲓⲅⲉⲑⲉⲟⲥ [11]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϩⲉⲙⲥⲓ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲉⲇⲇⲁⲣⲁ ⲡⲓⲅⲉⲑⲉⲟⲥ ⲅ̅ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲉⲇ-
ⲇⲁⲣⲁ ⲛⲉⲙ ⲛⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲧⲁϥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲑⲃⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ [12]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲁⲙⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ
ⲉⲩϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲉⲇⲇⲁⲣⲁ ⲛⲉⲙ ⲛⲏ ⲉ̀ⲧⲉⲛⲧⲁϥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲑⲃⲉ
ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥⲓⲛⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ
ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲃⲉⲇⲇⲁⲣⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲇⲁ̀ⲩⲓⲇ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ
ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲑⲉⲗⲏⲗ [13]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩⲭⲏ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ⲡⲉ ⲉⲩⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲍ̅
ⲛ̀ⲭⲟⲣⲟⲥ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲕ̅ ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϩⲓⲏⲃ [14]ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲁϥⲕⲱⲗϩ ϧⲉⲛ
ϩⲁⲛⲟⲣⲅⲁⲛⲟⲛ ⲉⲩϩⲱⲧⲡ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉ ⲟⲩⲟⲛ ⲥⲧⲟⲗⲏ ⲧⲟⲓ ϩⲓⲱⲧϥ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲉⲥⲟⲓ ⲛ̀ⲁⲟⲩⲓⲁ̀ⲟⲩⲁⲛ [15]ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲉⲙ ⲡⲏⲓ ⲧⲏⲣϥ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲁⲩⲓⲛⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲟⲩϧⲣⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲥⲙⲏ ⲛ̀ⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲅⲟⲥ [16]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁⲥⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ
ⲛ̀ϫⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲙⲉⲗⲭⲟⲗ ⲧϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ϫⲟⲩϣⲧ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ϯϣⲟⲩϣⲧ ⲁⲥⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉϥϭⲟⲥϫⲉⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉⲣ ⲕⲱⲗϩ ⲛ̀ϫⲓϫ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲟϣϥϥ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲥϩⲏⲧ [17]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲓⲛⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲁⲩⲭⲁⲥ
ϧⲉⲛ ⲡⲉⲥⲙⲁ ϧⲉⲛ ϯⲥⲕⲏⲛⲏ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲧⲁϫⲣⲟⲥ ⲛⲁⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲓⲛⲓ
ⲛ̀ϩⲁⲛϭⲗⲓⲗ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϩⲓⲣⲏⲛⲏⲕⲟⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ [18]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ
ⲉϥⲓⲛⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛϭⲗⲓⲗ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϩⲓⲣⲏⲛⲏⲕⲟⲛ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ϧⲉⲛ ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓϫⲟⲙ [19]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲫⲱϣ ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ϧⲉⲛ ϯϫⲟⲙ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲇⲁⲛ
ϣⲁ ⲃⲏⲣⲥⲁⲃⲉⲉ̀ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ϣⲁ ⲟⲩⲥϩⲓⲙⲓ ⲁϥϯ ⲛⲟⲩⲕⲟⲗⲗⲩⲣⲓⲥ ⲛ̀ⲱⲓⲕ ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ
ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲉⲥⲭⲁⲣⲓⲧⲏⲥ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϫⲟⲗ ⲛ̀ⲗⲁⲕⲉⲛⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ
ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲉϥⲏⲓ [20]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲁⲥⲑⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲉϥⲏⲓ

Regnorum III 2

[1]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϧⲱⲛⲧ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ⲙⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲟⲧϥ
ⲛ̀ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲡⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ [2]ϫⲉ ϩⲏⲡⲡⲉ ϯⲛⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ ϩⲓ ⲫⲙⲱⲓⲧ ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϣϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲉⲩϫⲱⲣⲓ [3]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ϯϫⲓⲛⲁ̀ⲣⲉϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲡⲉⲕⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲕ ⲙⲟϣⲓ ϩⲓ ⲛⲉϥⲙⲱⲓⲧ ⲉ̀ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲛⲉϥⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲙⲉⲑⲙⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥϩⲁⲡ
ⲛⲏ ⲉⲧ ⲥϧⲏⲟⲩⲧ ϩⲓ ⲫⲛⲟⲙⲟⲥ ⲙ̀ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲕⲁϯ ⲉ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲕⲛⲁⲁⲓⲧⲟⲩ ⲕⲁⲧⲁ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ϯⲛⲁϩⲉⲛϩⲱⲛⲕ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ [4]ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲉⲙⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲥⲁϫⲓ ⲉⲧ ⲁϥϫⲟϥ ⲉϥϫⲱ
ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲛⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲡⲟⲩⲙⲱⲓⲧ ⲉ̀ⲙⲟϣⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲑⲟ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲉⲑⲙⲏⲓ
ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲉⲙ ⲧⲟⲩⲯⲩⲭⲏ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲛⲟⲩϥⲉⲧ ⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲁⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲑⲣⲟⲛⲟⲥ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ [10]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁϥⲉⲛⲕⲟⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲓⲟϯ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲕⲟⲥϥ ϧⲉⲛ ⲑⲃⲁⲕⲓ
ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ

Regnorum III 8

[1]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲟⲩⲱ̀ ⲉϥⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲏⲓ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ
ϫⲱⲧ ⲛ̀ⲣⲟⲙⲡⲓ ⲧⲟⲧⲉ ⲁ̀ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲑⲱⲟⲩϯ ⲛ̀ⲛⲓⲡⲣⲉⲥⲃⲩⲧⲉⲣⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ
ⲛⲓⲁ̀ⲫⲛⲟⲩⲓ̀ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϣⲃⲟϯ ⲉⲧ ϭⲟⲥⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉⲛⲓⲟϯ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀
ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲓ̀ ⲉ̀ⲥⲓⲱⲛ ⲉ̀ⲓⲛⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ

ϧⲉⲛ ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲧⲉ ⲑⲁⲓ ⲧⲉ ⲥⲓⲱⲛ 2ϧⲉⲛ ⲡⲓⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲁ̀ⲑⲁⲛⲓⲙ 3ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲱ̀ⲗⲓ
ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ 4ⲛⲉⲙ ϯⲥⲕⲏⲛⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲙⲉⲑⲣⲉ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛⲁⲓ ⲉⲧ ⲁⲩϣⲱⲡⲓ
ϧⲉⲛ ϯⲥⲕⲏⲛⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲙⲉⲑⲣⲉ 5ⲛⲉⲙ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲁⲩⲙⲟϣⲓ ϧⲁ ϫⲱⲥ
ⲡⲉ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉⲩϣⲱⲧ ⲛ̀ϩⲁⲛⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲉ̀ϩⲱⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲏ̀ⲡⲓ ⲧⲟⲓ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ 6ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀
ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲙⲁ ⲉ̀ⲡⲓⲧⲁⲃⲓⲣ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲡⲉⲑⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲑ
ⲟⲩⲁⲃ ⲥⲁ ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ 7ⲛⲁⲣⲉ ⲛⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲫⲱⲣϣ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲁⲥ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ 8ⲟⲩⲟϩ
ⲛⲁⲥϭⲟⲥⲓ ⲡⲉ ⲛ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ⲧⲟⲩⲃⲏⲟⲩⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲁ̀ⲫⲛⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲧ
ⲁⲩⲧⲟⲩⲃⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲁⲃⲓⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲥⲁ ⲃⲟⲗ 9ⲛⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϩⲗⲓ ⲡⲉ ϧⲉⲛ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲏⲗ ⲉ̀ϯⲡⲗⲁⲝ ⲃ̅ϯ ⲛ̀ⲱⲛⲓ ⲛⲓⲡⲗⲁⲝ ⲛ̀ⲧⲉ
ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ ⲭⲁⲩ ϧⲉⲛ ⲭⲱⲣⲏⲃ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲉⲙⲛⲏⲧⲟⲩ ⲛⲉⲙ
ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ 10ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁⲩⲓ̀-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲑⲟⲩⲁⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ϯϭⲏⲡⲓ ⲙⲟϩ ⲙ̀ⲡⲏⲓ 11ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩϣϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉ̀ⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉ̀ϣⲉⲙϣⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡϩⲟ ⲛ̀ϯϭⲏⲡⲓ ϫⲉ ⲟⲩⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁϥⲙⲟϩ ⲙ̀ⲡⲏⲓ
12ⲧⲟⲧⲉ ⲡⲉϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁϥϫⲟⲥ ϫⲉ ⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲅⲛⲟⲫⲟⲥ 13ϧⲉⲛ ⲟⲩⲕⲱⲧ ⲁⲓⲕⲱⲧ
ⲛⲁⲕ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲟⲩⲧⲁϫⲣⲟ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲙⲁ ⲛ̀ϩⲉⲙⲥⲓ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ 14ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀
ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲧⲁⲥⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲉϥϩⲟ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ⲟⲩⲟϩ ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲁⲥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲥ ⲡⲉ 15ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲣⲱϥ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲟⲕϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥϫⲓϫ ⲉϥϫⲱ
ⲙ̀ⲙⲟⲥ 16ϫⲉ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ ⲁⲓⲓ̀ⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲱⲧⲡ
ⲛ̀ⲟⲩⲃⲁⲕⲓ ϧⲉⲛ ϯϭⲓⲏ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲓⲉⲣⲟⲩⲥⲁⲗⲏⲙ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ
ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϩⲏⲅⲟⲩⲙⲉⲛⲟⲥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 17ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡϩⲏⲧ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ
ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 18ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ
ϫⲉ ⲫⲙⲁ ϫⲉ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲉⲕϩⲏⲧ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲕⲁⲗⲱⲥ ⲁⲕⲁⲓⲥ ϫⲉ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ
ⲡⲉⲕϩⲏⲧ 19ⲡⲗⲏⲛ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲁⲛ ⲉⲑ ⲛⲁⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲛⲏⲓ ⲁⲗⲗⲁ ⲡⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲉⲑ ⲛⲁⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲡⲉⲕⲥⲫⲓⲣⲱⲟⲩⲓ̀ ⲫⲁⲓ ⲉϥⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲣⲁⲛ 20ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲧⲟⲩⲛⲟⲥ ⲡⲉϥⲥⲁϫⲓ
ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲧⲱⲛⲧ ⲛ̀ⲧϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲁⲓϩⲉⲙⲥⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲑⲣⲟⲛⲟⲥ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲁϫⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 21ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲭⲱ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲁ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡϭⲟⲓⲥ ⲭⲏ ⲛ̀ϧⲏⲧⲥ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲉⲙⲛⲏⲧⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛⲓⲟϯ ⲉⲩⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ
ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ 22ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲫⲱⲣϣ ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲉ̀ⲧⲫⲉ
23ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲟⲩⲟⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲏϯ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲡⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉⲧ
ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉⲕⲉ̀ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲟⲩⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲛⲁⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕ-
ⲃⲱⲕ ⲫⲏ ⲉⲑ ⲛⲁⲙⲟϣⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥϩⲏⲧ ⲧⲏⲣϥ 24ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉⲕ-
ⲃⲱⲕ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲕⲥⲁϫⲓ ϧⲉⲛ ⲣⲱⲕ ⲛⲉⲙ ⲁⲕϫⲟⲕⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲕϫⲓϫ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ
ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ 25ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲟⲩ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲛⲏ ⲉⲧ
ⲁⲕϫⲟⲧⲟⲩ ⲛⲁϥ ⲉⲕϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲟⲩϥⲉⲧ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲁⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉϥϩⲉⲙⲥⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲑⲟ
ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲑⲣⲟⲛⲟⲥ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲡⲗⲏⲛ ⲁⲩϣⲁⲛ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲛⲁⲙⲱⲓⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲙⲟϣⲓ
ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲑⲟ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲕⲙⲟϣⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲑⲟ 26ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲟⲩ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ

ⲙⲁⲣⲉ ⲡⲉⲕⲥⲁϫⲓ ϣⲱⲡⲓ ⲉϥϣⲉⲛϩⲟⲧ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ 27 ϫⲉ ⲧⲁⲫⲙⲏⲓ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛⲁϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙ
ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲓⲥϫⲉ ⲧⲫⲉ ⲛⲉⲙ ⲧⲫⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲫⲉ ⲥⲉⲛⲁⲣⲁϣⲕ ⲁⲛ ⲡⲗⲏⲛ ⲡⲁⲓ ⲕⲉⲏⲓ
ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ 28 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲧⲱⲃϩ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲉ̀ⲑⲣⲉⲕ ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲡⲓⲟⲩⲛⲟϥ ⲛⲉⲙ ϯⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲥ
ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ϩⲁⲣⲟⲕ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ 29 ⲉ̀ⲑⲣⲉ ⲡⲉⲕⲃⲁⲗ ϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲏⲛ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ
ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ⲁⲕϫⲟⲥ ϫⲉ ⲉ̀ⲣⲉ ⲡⲁⲣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲧⲁ-
ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲑⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲙ̀ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛⲉⲙ
ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ 30 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲙ̀ⲡⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲏ ⲉⲧ
ⲟⲩⲛⲁⲧⲟⲃϩⲕ ⲉⲑⲃⲏⲧⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛ-
ϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ 31 ⲉ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲡⲱⲟⲩ ⲁϥⲉⲣ
ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲡⲉϥϣⲫⲏⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲁⲛ ϭⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱϥ ⲉ̀ⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉϥ-
ⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ 32 ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲧⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀ⲓⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϯ ϩⲁⲡ ⲉ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ⲉⲣ ⲙ̀ⲡⲓⲣⲉϥⲉⲣ-ⲁ̀ⲛⲟⲙⲓⲛ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲛⲟⲙⲟⲥ
ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϯ ⲉ̀ⲡⲉϥⲙⲱⲓⲧ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲧⲉϥⲁ̀ⲫⲉ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲑⲙⲁⲓⲉ̀ ⲡⲓⲑⲙⲏⲓ ⲉ̀ϯ ⲛⲁϥ ⲕⲁⲧⲁ ⲧⲉϥⲙⲉⲑⲙⲏⲓ
33 ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲉϥ ⲥⲗⲁϯ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϩⲁⲛϫⲁϫⲓ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲥⲉⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲕⲟⲧⲟⲩ ⲉⲩⲉ̀ⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲍⲁⲥⲑⲉ ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲩⲉ̀ⲧⲱⲃϩ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲏⲓ ⲫⲁⲓ 34 ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲛⲓ-
ⲛⲟⲃⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲧⲁⲥⲑⲱⲟⲩ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲓⲟϯ
35 ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲧⲁϩⲛⲟ ⲛ̀ⲧⲫⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉ ϣⲧⲉⲙ ⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϣⲱⲡⲓ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲥⲉⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ
ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲧⲁⲥⲑⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲛⲟⲩⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲕϣⲁⲛ ⲑⲉⲃⲓⲱ̀ⲟⲩ 36 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲛⲓⲛⲟⲃⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ⲭⲛⲁⲧⲁⲙⲱⲟⲩ
ⲉ̀ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲉⲑⲛⲁⲛⲉϥ ⲉ̀ⲙⲟϣⲓ ϩⲓⲱⲧϥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϯ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ
ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛ̀ⲟⲩⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ 37 ⲟⲩϩⲃⲱⲛ ⲁϥϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ⲓⲉ ⲟⲩⲙⲟⲩ
ⲁϥϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ⲓⲉ ϥⲛⲁϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲣⲱⲕϩ ⲓⲉ ⲟⲩⲃⲣⲟⲩⲭⲟⲥ ⲓⲉ ⲟⲩⲉⲧⲏϣⲓ ⲁⲩϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ
ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲉ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲡⲉϥϫⲁϫⲓ ϩⲉϫϩⲱϫϥ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲛⲉϥⲃⲁⲕⲓ ⲟⲩⲥⲩⲛⲁⲛⲧⲏⲙⲁ ⲛⲓⲃⲉⲛ
ⲙ̀ⲕⲁⲩϩ ⲛⲓⲃⲉⲛ 38 ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲧⲱⲃϩ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲁⲩϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ⲣⲱⲙⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ⲣⲉϣⲁⲛ
ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲁϥⲉ̀ⲙⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲉⲣϧⲟⲧ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥϩⲏⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲫⲱⲣϣ ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ
39 ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲥⲉⲃⲧⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓⲣⲓ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϯ ⲙ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲉϥϩⲏⲧ ⲉⲧ ⲉⲕⲉ̀ⲙⲓ ⲉ̀ⲡⲉϥⲙⲱⲓⲧ ⲉⲧ ⲉⲕⲉ̀ⲙⲓ ⲉ̀ⲡⲉϥϩⲏⲧ
ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲉⲧ ⲥⲱⲟⲩⲛ ⲙ̀ⲡϩⲏⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϣⲏⲣⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ 40 ϩⲟⲡⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉⲣ
ϩⲟϯ ϧⲁ ⲧⲉⲕϩⲏ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲟⲩⲛⲁⲱⲛϧ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲫⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ
ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲓⲟϯ 41 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓϣⲉⲙⲙⲟ ⲫⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ-ϧⲉⲛ-ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲁⲛ ⲡⲉ 42 ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲩⲉ̀ⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ 43 ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲥⲉⲃⲧⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓⲣⲓ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁϥⲛⲁⲧⲟⲃϩⲕ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓ-
ϣⲉⲙⲙⲟ ϩⲟⲡⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲥⲟⲩⲉⲛ ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ
ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉⲣ ϩⲟϯ ϧⲁ ⲧⲉⲕϩⲏ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉ̀ⲙⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ϫⲉ ⲡⲉⲕ-
ⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲡ-ⲉⲧ-ⲟⲩⲙⲟⲩϯ-ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ 44 ϫⲉ ϥⲛⲁⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲉ̀ⲡⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲉⲧ ⲁⲩⲛⲁⲧⲁⲥⲑⲱⲟⲩ ϩⲓⲱⲧϥ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲧⲱⲃϩ ϧⲉⲛ ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϩⲓ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲃⲁⲕⲓ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲥⲟⲧⲡⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲏⲓ
ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲧ ⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ 45 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲧⲱⲃϩ

ⲛⲉⲙ ⲧⲟⲩⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲑⲙⲁⲓⲟ̀ [46]ϫⲉ ⲥⲉⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲣⲱⲙⲓ
ϫⲉ ϥⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓⲛⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲧⲏⲓⲧⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲉⲣ ⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ ⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ ⲛ̀ⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲉϥⲟⲩⲏⲟⲩ
ⲓⲉ ⲛⲉⲙ ⲉϥϧⲉⲛⲧ [47]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ⲧⲁⲥⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲉⲧ ⲁⲩⲟⲩⲟⲑⲃⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲩⲉ̀ⲧⲁⲥⲑⲟ ⲉⲩⲉ̀ⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲟⲩⲟⲩⲱ̀ⲧⲉⲃ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲩϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲁⲛⲉⲣ
ⲛⲟⲃⲓ ⲁⲛⲉⲣ ⲁ̀ⲛⲟⲙⲓⲛ ⲁⲛϭⲓ ⲛ̀ϫⲟⲛⲥ [48]ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲕⲟⲧⲟⲩ ϩⲁⲣⲟⲕ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲉⲙ
ϧⲉⲛ ⲧⲟⲩⲯⲩⲭⲏ ⲧⲏⲣⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁⲩⲟⲩⲟⲑⲃⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀-
ⲧⲱⲃϩ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ϩⲁⲣⲟⲕ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲓⲟϯ ⲛⲉⲙ ϯⲃⲁⲕⲓ ⲉⲧ
ⲁⲕⲥⲟⲧⲡⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ [49]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲥⲉⲃⲧⲱⲧ [50]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲛⲟⲩϭⲓ-ⲛ̀ϫⲟⲛⲥ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲩⲉⲣ
ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲓϣⲟϥⲧ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁⲩϣⲟϥⲧ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲧⲏⲓⲧⲟⲩ
ⲉ̀ϩⲁⲛⲛⲁⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲙⲉⲧϣⲉⲛϩⲏⲧ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲩⲉⲣ ⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲕⲉ̀ϣⲉⲛϩⲏⲧ ϧⲁⲣⲱⲟⲩ [51]ϫⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲉ ⲛⲉⲙ ⲧⲉⲕⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲉ̀ⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲧϩ ⲙ̀ⲃⲉⲛⲓⲡⲓ [52]ⲟⲩⲟϩ ⲙⲁⲣⲟⲩϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲏⲛ
ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲕⲃⲁⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉⲕⲙⲁϣϫ ⲉⲩⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲡⲧⲱⲃϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲧⲱⲃϩ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲟⲩⲛⲁⲧⲱⲃϩⲕ ⲉⲑⲃⲏ-
ⲧⲟⲩ [53]ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲡⲉ ⲉⲧ ⲁⲕⲟⲩⲟⲑⲃⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲩⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ ⲛⲁⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ϩⲟⲧⲉ ⲛⲓⲗⲁⲟⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲕⲥⲁϫⲓ ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲉⲕ
ⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲛⲓⲟϯ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲭⲏⲙⲓ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲧⲟⲧⲉ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲓⲏⲓ
ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱ̀ ⲉϥⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲫⲣⲏ ⲁϥⲥⲉⲙⲛⲏⲧϥ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁϥϫⲟⲥ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ
ⲟⲩⲅⲛⲟⲫⲟⲥ ⲉⲩⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲁⲏⲓ ⲟⲩⲏⲓ ⲉϥⲉ̀ⲥⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲛⲁⲕ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲉⲧⲃⲉⲣⲓ ⲙⲏ ⲓⲥ
ⲫⲁⲓ ⲥϧⲏⲟⲩⲧ ⲁⲛ ϩⲓ ⲡϫⲱⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ϯϩⲱⲇⲏ [54]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ
ⲉϥⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲁⲓ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲧⲏⲣⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲁⲓ ⲧⲱⲃϩ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ
ⲡϩⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉϥϩⲱⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲉϥⲕⲉⲗⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲣⲉ ⲛⲉϥϫⲓϫ ⲫⲟⲣϣ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲉ̀ⲧⲫⲉ [55]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲥⲙⲏ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ [56]ϫⲉ ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥϯ
ⲛ̀ⲟⲩⲙⲁⲛⲉⲙⲧⲟⲛ ⲙ̀ⲡⲉϥⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲕⲁⲧⲁ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉϥⲥⲓⲛⲓ
ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲥⲁϫⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ
ⲙ̀ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ ⲡⲉϥⲃⲱⲕ [57]ⲉ̀ⲣⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲉϥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙⲁⲛ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉ̀ ⲛⲁϥϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙ
ⲛⲉⲛⲓⲟϯ ⲛ̀ⲛⲉϥⲭⲁⲛ ⲛ̀ⲥⲱϥ ⲟⲩⲇⲉ ⲛ̀ⲛⲉϥⲧⲁⲥⲑⲟⲛ ⲉ̀ⲃⲟⲗ [58]ⲉϥⲉ̀ⲣⲓⲕⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲛϩⲏⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲛ ⲙⲟϣⲓ ϩⲓ
ⲛⲉϥⲙⲱⲓⲧ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲁⲣⲉϩ ⲛ̀ⲛⲉϥⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥϩⲱⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁϥϩⲟⲛϩⲉⲛ
ⲛ̀ⲛⲉⲛⲓⲟϯ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ [59]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲁⲓ ⲥⲁϫⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲉⲩϧⲉⲛⲧ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ ⲉ̀ⲓⲣⲓ ⲙ̀ⲡϩⲁⲡ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ ⲛⲉⲙ ⲡϩⲁⲡ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲟⲩⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲉ̀ϩⲟⲟⲩ
[60]ϩⲟⲡⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉ̀ⲙⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲡⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ
ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲕⲉ ⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲃⲏⲗ ⲉ̀ⲣⲟϥ [61]ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲛϩⲏⲧ ⲉⲩϫⲏⲕ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲙⲟϣⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲧⲟⲩⲃⲟ ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲉϥⲟⲩⲁϩⲥⲁϩⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲁⲣⲉϩ ⲛ̀ⲛⲉϥⲉⲛ-
ⲧⲟⲗⲏ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ [62]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲁⲩϣⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ [63]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲁϥϣⲱⲧ ⲛ̀ⲛⲓϣⲟⲩ-
ϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲓⲣⲏⲛⲓⲕⲟⲛ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁϥϣⲁⲧⲟⲩ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉⲩⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϫⲱⲧ ⲥⲛⲁⲩ ⲛ̀ϣⲟ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲉ
ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ϣⲉ ϫⲱⲧ ⲛ̀ϣⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲁⲓⲕ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛ-

ϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣⲟⲩ 64ⲛ̀ϧⲣⲏⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲁ̀ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲁϥⲧⲟⲩⲃⲟ ⲛ̀ⲑⲙⲏϯ
ⲛ̀ϯⲁⲩⲗⲏ ⲑⲏ ⲉⲧ ⲭⲏ ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲓϭⲗⲓⲗ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲟⲩ-
ϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲓⲣⲏⲛⲏⲕⲟⲛ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲭⲏ
ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉ ⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϣϫⲟⲙ ⲉ̀ⲣⲁϣϥ ⲛ̀ⲛⲓⲧⲁⲓⲟ̀ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϭⲗⲓⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲟⲩ-
ϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲓⲣⲏⲛⲏⲕⲟⲛ 65ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲙ̀ⲡϣⲁⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲉⲙⲁϥ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲑⲱⲟⲩⲧⲥ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲙ̀ⲱⲓⲧ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲏ̀ⲙⲁⲑ
ϣⲁ ⲡⲓⲁⲣⲟ ⲛ̀ⲧⲉ ⲭⲏⲙⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲕⲟⲧϥ ⲉϥⲟⲩⲱⲙ ⲟⲩⲟϩ
ⲉϥⲥⲱ ⲉϥⲟⲩⲛⲟϥ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ϣⲁϣϥ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ 66ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ
ⲙ̀ⲙⲁϩϣⲙⲏⲛ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲉ̀ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲱⲣⲡ ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϣⲉ
ⲛⲱⲟⲩ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲉ̀ⲡⲉϥⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲓⲣⲏⲛⲏ ⲉⲩⲣⲁϣⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲉ̀ⲛⲁⲛⲉϥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁⲓⲧⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉϥⲃⲱⲕ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ

Regnorum III 9

1ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲉϥⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲣⲟ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓϩⲃⲏⲟⲩⲓ̀ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱϣ ⲉ̀ⲑⲁⲙⲓⲱ̀ⲟⲩ 2ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲟⲛϩϥ
ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲙ̀ⲫⲙⲁϩⲥⲟⲡ̄ⲃ̄ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲟⲛϩϥ ⲉ̀ⲣⲟϥ ϧⲉⲛ ⲅⲁⲃⲁⲱⲛ 3ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲁϥ ϫⲉ ⲁⲓⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲧⲥⲙⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲉⲕⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲧⲱⲃϩ ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲱⲃϩ
ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲑⲟ ⲁⲓⲓ̀ⲣⲓ ⲛⲁⲕ ⲕⲁⲧⲁ ⲧⲉⲕⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲧⲏⲣⲥ ⲁⲓⲧⲟⲩⲃⲟ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲕⲕⲟⲧϥ
ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲭⲱ ⲙ̀ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲃⲁⲗ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲁϩⲏⲧ ⲛ̀ⲛⲓ-
ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ

Regnorum III 17

2ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲓ ϩⲁ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ 3ϫⲉ ⲙⲁϣⲉ ⲛⲁⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲧⲁⲓ ⲥⲁ ⲡⲉⲓⲉⲃⲧ ⲟⲩⲟϩ
ⲭⲱⲡ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲭⲓⲙⲁⲣⲣⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲭⲟⲣⲁⲑ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲭⲏ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡϩⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ 4ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲉ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲭⲓⲙⲁⲣⲣⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲓⲉ̀ϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲟⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓⲁ̀ⲃⲱⲕ ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲩⲉ̀ϣⲁⲛⲟⲩϣⲕ ⲙ̀ⲙⲁⲩ 5ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϩⲉⲙⲥⲓ
ϧⲉⲛ ⲡⲓⲭⲓⲙⲁⲣⲣⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲭⲟⲣⲁⲑ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡϩⲟ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ 6ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲣⲉ ⲛⲓⲁ̀ⲃⲱⲕ ⲓⲛⲓ
ⲛⲁϥ ⲛ̀ϩⲁⲛⲱⲓⲕ ⲙ̀ⲫⲛⲁⲩ ⲛ̀ϣⲱⲣⲡ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲁϥ ⲙ̀ⲫⲛⲁⲩ ⲛ̀ⲣⲟⲩϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁϥⲥⲉ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲡⲉ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲡⲓⲭⲓⲙⲁⲣⲣⲟⲥ 7ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ ϩⲁⲛⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲁϥϣⲱⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲭⲓⲙⲁⲣⲣⲟⲥ
ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉ ⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϣⲱⲡⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ 8ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ϣⲱⲡⲓ ϩⲁ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ
9ϫⲉ ⲧⲱⲛⲕ ⲙⲁϣⲉ ⲛⲁⲕ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲥⲁⲣⲉⲃⲧⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲥⲩⲇⲱⲛⲓⲁ̀ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲁⲓϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲟⲧⲥ ⲛ̀ⲟⲩ-
ⲥϩⲓⲙⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲣⲁ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲥ ϣⲁⲛⲟⲩϣⲕ 10ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲱⲛϥ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲥⲁⲣⲉⲃⲧⲁ
ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ ϣⲁ ϯⲡⲩⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲃⲁⲕⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲓⲥ ⲟⲩⲥϩⲓⲙⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲣⲁ ⲛⲁⲥⲥⲱⲕⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛⲡⲣⲱⲕϩ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲥⲁ ⲙⲉⲛϩⲏⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁⲥ ϫⲉ ϭⲓ ⲛⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ
ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲙⲟⲕⲓ ⲛ̀ⲧⲁⲥⲱ 11ⲁⲥϣⲉ ⲛⲁⲥ ⲁⲥⲓⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲱⲟⲩ ⲁϥⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲥⲁ ⲙⲉⲛϩⲏⲥ ⲛ̀ϫⲉ
ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁⲥ ϫⲉ ϯ ⲛⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲗⲱⲙ ⲛ̀ⲱⲓⲕ ϧⲉⲛ ⲧⲉϫⲓϫ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲁⲟⲩⲱⲙ 12ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ϯⲥϩⲓⲙⲓ ϫⲉ ϥⲟⲛϧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲕⲛⲟⲩϯ ϫⲉ ⲁⲛ ⲟⲩⲟⲛϯ ϩⲗⲓ ⲛ̀ⲕⲉⲛⲉϥⲓⲧⲉⲛ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲉ̀ⲃⲏⲗ ⲉ̀ⲟⲩϧⲟⲣⲡⲥ ⲛ̀ⲛⲱⲓⲧ ϧⲉⲛ ϯϩⲩⲇⲣⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ ⲛ̀ⲛⲉϩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁⲯⲁⲕⲏⲥ ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ
ϯⲥⲱⲕⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲡⲣⲱⲕϩ ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ⲧⲁⲑⲁⲙⲓⲟϥ ⲛⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲁϣⲏⲣⲓ ⲉⲛⲉ̀ⲟⲩⲱⲙ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲛⲉ̀ⲙⲟⲩ 13ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ϫⲉ ϫⲉⲙ ⲛⲟⲙϯ ⲙⲁϣⲉ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲙⲁⲑⲁⲙⲓⲟϥ ⲕⲁⲧⲁ
ⲡⲉⲥⲁϫⲓ ⲁⲗⲗⲁ ⲙⲁⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛⲏⲓ ⲛ̀ϣⲟⲣⲡ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲛ̀ⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ ⲛ̀ⲕⲉⲛⲉϥⲓⲧⲉⲛ ⲁ̀ⲛⲓⲧϥ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲛ̀ⲑⲟ ⲇⲉ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲉ̀ⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲉ̀ⲡϧⲁⲉ̀ 14ϫⲉ ⲛⲁⲓ ⲡⲉ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ
ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ϯϩⲩⲇⲣⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲛⲉⲥⲙⲟⲩⲛⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲕⲁⲯⲁⲕⲏⲥ

ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲉϩ ⲛ̀ⲡⲉϥⲥⲃⲟⲕ ϣⲁ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲁϯ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ 15ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲥϣⲉ ⲛⲁⲥ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲥϩⲓⲙⲓ ⲁⲥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲁⲥϯ ⲛⲁϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲟⲩⲱⲙ ⲛ̀ⲑⲟⲥ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲥϣⲏⲣⲓ
16ⲟⲩⲟϩ ϯϩⲩⲇⲣⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲱⲓⲧ ⲙ̀ⲡⲁⲥⲙⲟⲩⲛⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲕⲁⲯⲁⲕⲏⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲉϩ ⲙ̀ⲡⲉϥⲥⲃⲟⲕ
ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲛ̀ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ 17ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲙⲉ-
ⲛⲉⲛⲥⲁ ⲛⲁⲓ ⲁϥϣⲱⲛⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ϯⲭⲏⲣⲁ ⲧϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲓⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲧⲉϥⲓⲁⲃⲓ ⲛⲁⲥϫⲟⲣ ⲡⲉ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ
ϣⲁⲧⲉ ϣⲧⲉⲙ ⲡⲛⲉⲩⲙⲁ ⲥⲱϫⲡ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ 18ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁⲥ ⲛ̀ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ϫⲉ ⲁ̀ϧⲱⲕ ⲛⲉⲙⲏⲓ ϩⲱⲕ
ⲫⲣⲱⲙⲓ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ϫⲉ ⲁⲕⲓ̀-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ϩⲁⲣⲟⲓ ⲉ̀ⲉⲣ ⲫⲙⲉⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲧⲁⲁ̀ⲇⲓⲕⲓⲁ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϧⲱⲧⲉⲃ ⲙ̀ⲡⲁϣⲏⲣⲓ
19ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ⲛ̀ϯⲥϩⲓⲙⲓ ϫⲉ ⲙⲁ ⲡⲉϣⲏⲣⲓ ⲛⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲟⲗϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲕⲉⲛⲥ ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲟⲗϥ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ϭⲟⲥⲓ ⲉ̀ ⲛⲁϥϩⲉⲙⲥⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲧⲟϥ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲉϥϭⲗⲟϫ
20ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲟⲩⲟⲓ ⲛⲏⲓ ⲡⲁϭⲟⲓⲥ ⲡⲓⲙⲉⲑⲣⲉ ⲛ̀ϯⲭⲏⲣⲁ
ⲑⲏ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲉ̀ϯϣⲟⲡ ⲛⲉⲙⲁⲥ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲁⲕϯ ⲙ̀ⲕⲁϩ ⲙ̀ⲡⲉⲥϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛϧⲟⲑⲃⲉϥ 21ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲛⲓϥⲓ-
ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ϧⲉⲛ ⲡϩⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲛ̀ⲅ̅ ⲛ̀ⲥⲟⲡ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩⲃⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ
ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙⲁⲣⲉ ⲧⲯⲩⲭⲏ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲕⲟⲧⲥ ⲉ̀ⲣⲟϥ 22ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓⲣⲏϯ ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ 23ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲛϥ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉ ⲙ̀ⲡϣⲱⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ
ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲧⲉϥⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ϫⲉ ⲁ̀ⲛⲁⲩ ϫⲉ ϥⲟⲛϧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉϣⲏⲣⲓ 24ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϫⲉ ϯⲥϩⲓⲙⲓ ⲛ̀ⲏ̀ⲗⲓⲁⲥ ϫⲉ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲁⲓⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ
ϥϫⲏ ϧⲉⲛ ⲣⲱⲕ ϥⲟⲓ ⲙ̀ⲙⲉⲑⲙⲏⲓ

Regnorum IV 4

8ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲁϥⲥⲓⲛⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲉ̀ⲗⲓⲥⲥⲉⲟⲥ ⲉ̀ⲥⲱⲙⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉ ⲟⲩⲟⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ
ⲛ̀ⲥϩⲓⲙⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲁ̀ⲙⲟⲛⲓ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲉ̀ⲟⲩⲱⲙ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲓⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲱⲥⲕ
ⲉϥⲛⲁ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲛⲏⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲁϥⲣⲓⲕⲓ ⲉ̀ⲙⲁⲩ ⲉ̀ⲟⲩⲱⲙ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲓⲕ 9ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ
ϯⲥϩⲓⲙⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲥϩⲁⲓ ϫⲉ ⲓⲥ ⲁⲓⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲡⲉ ⲫⲁⲓ ⲉϥⲟⲩⲁⲃ ⲉϥⲛⲏⲟⲩ ϩⲁⲣⲟⲛ
ⲉϥⲙⲏⲛ 10ⲙⲁⲣⲉⲛⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛⲁϥ ⲛ̀ⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ ⲙ̀ⲙⲁ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉⲛⲭⲁ ⲟⲩϭⲗⲟϫ ⲛⲁϥ
ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲧⲣⲁⲡⲉⲍⲁ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲧⲟⲧⲥ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲗⲩⲭⲛⲓⲁ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲥⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲁϥϣⲁⲛ ⲓ̀-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ
ϩⲁⲣⲟⲛ ⲉϥⲉ̀ⲣⲓⲕⲓ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲙⲁⲩ 11ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ
ⲉ̀ⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲣⲓⲕⲓ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉ ⲙ̀ⲡϣⲱⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲛⲕⲟⲧ ⲙ̀ⲙⲁⲩ 12ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ
ⲛ̀ⲅⲓⲉ̀ⲍⲓ ⲡⲉϥⲁ̀ⲗⲟⲩ ϫⲉ ⲙⲟⲩϯ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ϯⲥⲱⲙⲁⲛⲓⲧⲏⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲣⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲥ
ⲙ̀ⲡⲉϥⲙ̀ⲑⲟ 13ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁⲥ ϫⲉ ⲁ̀ⲣⲉⲥⲉⲙⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲛⲓϣϯ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲁⲛ ⲟⲩ ϫⲉ ⲡⲉⲧⲥϣⲉ
ⲛⲁⲓϥ ⲡⲉ ⲓⲥϫⲉ ⲟⲩⲟⲛⲧⲉ ⲟⲩⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ϩⲁ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲓⲉ ϩⲁ ⲡⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ϯϫⲟⲙ ⲛ̀ⲑⲟⲥ
ⲇⲉ ⲡⲉϫⲁⲥ ϫⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲁⲓϣⲟⲡ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ 14ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛ̀ⲅⲓⲉ̀ⲍⲓ ⲡⲉϥⲁ̀-
ⲗⲟⲩ ϫⲉ ⲟⲩ ⲡⲉⲧⲥϣⲉ ⲛⲁⲓϥ ⲛⲁⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲅⲓⲉ̀ⲍⲓ ⲡⲉϥⲁ̀ⲗⲟⲩ ϫⲉ ⲕⲉ ⲙⲁⲗⲗⲟⲛ ⲙ̀ⲙⲟⲛⲧⲉⲥ
ϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉⲥϩⲁⲓ ⲁϥⲉⲣ ϧⲉⲗⲗⲟ 15ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲣⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲥ
ϧⲁⲧⲉⲛ ⲡⲓⲣⲟ 16ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲉ̀ⲗⲓⲥⲥⲉⲟⲥ ⲛⲁⲥ ϫⲉ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲥⲛⲟⲩ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉ̀ ⲧⲁⲓ ⲟⲩⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲉⲱⲛϧ
ⲛ̀ⲑⲟ ⲉ̀ⲣⲉⲉⲣ ⲃⲟⲕⲓ ⲛ̀ⲟⲩϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲑⲟⲥ ⲇⲉ ⲡⲉϫⲁⲥ ϫⲉ ⲙ̀ⲫⲱⲣ ⲡⲁϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲥⲱⲃⲓ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲃⲱⲕⲓ 17ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲥⲉⲣ ⲃⲟⲕⲓ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲥϩⲓⲙⲓ ⲁⲥⲙⲓⲥⲓ ⲛ̀ⲟⲩϣⲏⲣⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲥⲛⲟⲩ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ϯⲟⲩⲛⲟⲩ ⲉⲥⲟⲛϧ ⲕⲁⲧⲁ
ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙⲁⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲉ̀ⲗⲓⲥⲥⲉⲟⲥ 18ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ⲛⲓϣϯ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ
ⲉⲧ ⲁϥⲓ̀-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ ϣⲁ ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ϩⲁ ⲛⲓϭⲁⲓ-ⲱⲥϧ 19ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲙ̀ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ϫⲉ
ⲧⲁⲁ̀ⲫⲉ ⲧⲁⲁ̀ⲫⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ ϫⲉ ⲁ̀ⲗⲓⲧϥ ϭⲓⲧϥ ⲛ̀ⲧⲉϥⲙⲁⲩ 20...... ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲛ-
ⲕⲟⲧ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲉⲥⲁ̀ⲗⲱϫ ϣⲁ ⲫⲛⲁⲩ ⲙ̀ⲙⲉⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩ 21ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲟⲗϥ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲁⲥϣⲧⲟϥ
ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲛⲕⲟⲧ ⲙ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲁⲥϣⲑⲁⲙ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥⲓ̀-ⲉ̀ⲃⲟⲗ 22ⲁⲥⲙⲟⲩϯ
ⲉ̀ⲡⲉⲥϩⲁⲓ ⲡⲉϫⲁⲥ ⲛⲁϥ ϫⲉ ⲟⲩⲉⲣⲡ ⲟⲩⲁⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲁ̀ⲗⲱⲟⲩⲓ̀ ⲛⲉⲙⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲓ̀ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲉ̀ⲱ̀ ⲛ̀ⲧⲁϣⲉ ⲛⲏⲓ

ϣⲁ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲁⲧⲁⲥⲑⲟ [23]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲡⲓϩⲱⲃ ⲟⲩ ⲡⲉ ϫⲉ ⲧⲁⲣⲁϣⲉ
ⲡⲉ ϩⲁⲣⲟϥ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲟⲩⲇⲉ ⲥⲟⲩⲁⲓ ⲁⲛ ⲡⲉ .... ⲛ̀ⲑⲟⲥ ⲇⲉ ⲡⲉϫⲁⲥ ϫⲉ ⲧϩⲓⲣⲏⲛⲏ [24]ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲥϧⲱⲕ ⲛ̀ϯⲉ̀ⲱ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁⲥ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ ϫⲉ ⲙⲁϣⲉ ⲛⲁⲕ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲧⲁϩⲛⲟ ⲙ̀ⲙⲟⲓ ⲉ̀ⲁ̀ⲗⲏⲓ ϫⲉ ⲁⲓϣⲁⲛ
ϫⲟⲥ ⲛⲁⲕ [25]ϫⲉ ⲁ̀ⲙⲟⲩ ⲉⲕⲉ̀ⲙⲟϣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓ ϩⲁ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ

Paralipomenon I 15

[2]ⲧⲟⲧⲉ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϫⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲫⲏ ⲉⲑ ⲛⲁⲧⲱⲟⲩⲛ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲃⲏⲗ
ⲉ̀ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲱⲟⲩ ⲁϥⲥⲟⲧⲡⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ϥⲁⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϣⲉⲙϣⲓ
ⲙ̀ⲡⲉϥⲙ̀ⲑⲟ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ [3]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲑⲱⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲓⲛⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩ-
ⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲉⲃⲧⲱⲧϥ ⲛⲁⲥ [4]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲑⲱⲟⲩϯ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ
ⲛ̀ⲁ̀ⲁ̀ⲣⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ [5]ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲕⲁⲁⲑ ⲟⲩⲣⲓⲏⲗ ⲡⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ϣⲉ ϫⲱⲧ
[6]ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲉⲣⲁⲣⲓ ⲁ̀ⲥⲁⲓⲁ̀ ⲡⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲥⲛⲁⲩ ϣⲉ ϫⲱⲧ [7]ⲛⲉⲛ-
ϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲅⲉⲇⲥⲱⲛ ⲓⲱⲏⲗ ⲡⲟⲩⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲉⲩⲟⲓ ⲛ̀ϣⲉ ⲙⲁⲛ [8] ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲉ̀ⲗⲓⲥⲁ-
ⲫⲁⲛ ⲡⲟⲩⲁⲣⲭⲱⲛ ⲡⲉ ⲥⲉⲙⲉⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲉⲩⲉⲣ ⲥⲛⲁⲩ ϣⲉ [9]ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲭⲉⲃⲣⲱⲛ
ⲉ̀ⲗⲓⲏⲗ ⲡⲟⲩⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲉⲩⲉⲣ ϧⲁⲙⲛⲉ [10]ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲟ̀ⲍⲓⲏⲗ ⲁ̀ⲙⲓⲛⲁⲇⲁⲃ ⲡⲟⲩⲁⲣ-
ⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲉⲩⲉⲣ ϣⲉ ⲛⲉⲙ ⲙⲏⲧⲥⲛⲁⲩ [11]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲥⲁⲇⲱⲕ ⲛⲉⲙ
ⲁ̀ⲃⲓⲁ̀ⲑⲁⲣ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲟⲩⲣⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲁ̀ⲥⲁⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲓⲱⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲥⲉⲙⲉⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ
ⲁ̀ⲙⲓⲛⲁⲇⲁⲃ [12]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲱⲧⲉⲛ ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀-
ⲧⲏⲥ ⲙⲁⲧⲟⲩⲃⲉ ⲑⲏⲛⲟⲩ ⲛ̀ⲑⲱⲧⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲧⲉⲛⲥⲛⲏⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲓⲟⲩⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ⲁⲓⲥⲉⲃⲧⲱⲧϥ ⲛⲁⲥ [13]ϫⲉ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲅⲁⲣ ⲙ̀ⲡⲉ-
ⲧⲉⲛϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲧⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲁⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧⲉⲛ ⲛ̀ⲟⲩϣⲟⲩϣⲉⲧ ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲕⲱϯ ⲛ̀ⲥⲁ
ⲫⲛⲟⲩϯ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲕⲁϯ [14]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲧⲟⲩⲃⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲓⲛⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲉ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ [15]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϭⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲛ̀ϯⲕⲓ-
ⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥϩⲟⲛϩⲉⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ
ⲉⲧ ⲥϧⲏⲟⲩⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ϥⲁⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲁ̀ⲛⲁⲫⲟⲣⲉⲩⲥⲓ [16]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ϫⲉ ⲙⲁⲧⲁϩⲉ ⲛⲉⲧⲉⲛⲥⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲛⲓⲯⲁⲗⲙⲱⲇⲟⲥ ϧⲉⲛ
ϩⲁⲛⲟⲣⲅⲁⲛⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲱⲇⲏ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲓⲛⲩⲣⲁ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ϭⲓⲥⲓ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲥⲙⲏ
ϧⲉⲛ ⲟⲩⲥⲙⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ [17]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲧⲁϩⲉ ⲉ̀ⲙⲁⲛ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲡϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲓⲱⲏⲗ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲛⲟⲩⲥⲛⲏⲟⲩ ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲡϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲃⲁⲣⲁⲭⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲉⲣⲁⲣⲓ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ
ⲁⲓⲑⲁⲛ ⲡϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲕⲓⲥⲉⲟⲥ [18]ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲥⲛⲏⲟⲩ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ⲉⲩⲟⲓ ⲙ̀ⲙⲁϩⲃ̄ ⲍⲁⲭⲁⲣⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲟ̀ⲍⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ
ⲥⲉⲙⲓⲣⲁⲙⲱⲑ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲗⲓⲱ̀ⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ ⲛⲉⲙ ⲃⲁⲛⲁⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲙⲁⲁⲥⲁ ⲛⲉⲙ ⲙⲁⲑⲁⲑⲓⲁⲥ
ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲗⲉⲫⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲙⲉⲭⲁⲛⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲁⲃⲇⲉⲇⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲟ̀ⲍⲓⲁⲥ ⲛⲓⲙ̀ⲛⲟⲧ [19]ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲯⲁⲗ-
ⲙⲱⲇⲟⲥ ⲉ̀ⲙⲁⲛ ⲛⲉⲙ ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲛⲉⲙ ⲁⲓⲑⲁⲛ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ
[20]ⲍⲁⲭⲁⲣⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲟ̀ⲍⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲥⲉⲙⲓⲣⲁⲙⲱⲑ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲱ̀ⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ ⲛⲉⲙ ⲙⲁⲁⲥⲁⲓⲁ̀
ⲛⲉⲙ ⲃⲁⲛⲁⲓⲁ̀ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲛⲁⲃⲗⲁ ⲉⲑⲃⲉ ϫⲉ ⲁⲗⲓⲙⲱⲑ [21]ⲛⲉⲙ ⲙⲁⲧⲧⲁⲑⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲁ̀ⲗⲟⲫⲁⲗⲟⲥ ⲛⲉⲙ
ⲙⲁⲕⲉⲛⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲁⲃⲇⲉⲇⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲟ̀ⲍⲓⲁⲥ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲓⲛⲩⲣⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲁ̀ⲙⲁⲥⲉⲛⲩⲑ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛϯ
ϫⲟⲙ [22]ⲛⲉⲙ ⲭⲱⲛⲉⲛⲓⲁⲥ ⲡⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲛⲁϥϩⲱⲥ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛϩⲱⲇⲏ ϫⲉ ⲛⲉ ⲟⲩ-
ⲕⲁⲧϩⲏⲧ ⲡⲉ [23]ⲟⲩⲟϩ ⲃⲁⲣⲁⲭⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲉⲗⲕⲁⲛⲁ ⲛⲓⲙ̀ⲛⲟⲧ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ [24]ⲟⲩⲟϩ ⲥⲟⲙⲛⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ
ⲓⲱⲥⲁⲫⲁⲧ ⲛⲉⲙ ⲛⲁⲑⲁⲛⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲁⲙⲁⲥⲁⲓ ⲛⲉⲙ ⲍⲁⲭⲁⲣⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲃⲁⲛⲁⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲗⲓⲉ̀ⲍⲉⲣ
ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲁⲩⲉⲣ ⲥⲁⲗⲡⲓⲍⲓⲛ ϧⲁⲧⲉⲛ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲃⲇⲉⲇⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲓⲁ ⲛⲓⲙ̀-
ⲛⲟⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ [25]ⲡⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲡⲣⲉⲥⲃⲩⲧⲉⲣⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲭⲓⲗⲓⲁⲣⲭⲟⲥ ⲁⲩⲓⲛⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲁⲃ-

ⲇⲉⲇⲟⲙ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ 26ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲡ̀ϫⲓⲛⲑⲣⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ϯ ⲛⲟⲙϯ ⲛ̀ⲛⲓⲗⲉⲩⲓⲧⲏⲥ
ⲛⲏ ⲉⲧ ϥⲁⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲁⲩϣⲱⲧ ⲛ̀ϣⲁϣϥ ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ ⲛⲉⲙ
ϣⲁϣϥ ⲛ̀ⲱⲓⲗⲓ 27ⲟⲩⲟϩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲁϥϧⲏⲕ ⲡⲉ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲧⲟⲗⲏ ⲛ̀ϣⲉⲛⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓⲧⲏⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛⲏ ⲉⲧ ϥⲁⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲯⲁⲗⲙⲱⲇⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲭⲱⲛⲉⲛⲓⲁ̀
ⲡⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ϯϩⲱⲇⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲧ ϩⲱⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲟⲩⲥⲧⲟⲗⲏ ⲛ̀ϣⲉⲛⲥ ⲛⲁⲥϯ ϩⲓⲱⲧϥ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉ
28ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲁϥⲭⲏ ⲛⲉⲙⲁϥ ⲉϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲏⲓⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲥⲙⲏ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲅⲟⲥ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ ⲉⲩⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲛⲁⲃⲗⲁ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲓⲛⲩⲣⲁ 29ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩⲓⲛⲓ ⲡⲉ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ ϣⲁ ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁ̀ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲙⲉⲗⲭⲟⲗ ⲧϣⲉⲣⲓ ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ ⲁⲥϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϧⲉⲛ ⲡⲓϣⲟⲩϣⲧ ⲁⲥⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉϥϭⲟⲥϫⲉⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲥⲱⲃⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲟϣϥϥ ϧⲉⲛ
ⲧⲉⲥⲯⲩⲭⲏ

Paralipomenon I 16

1ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲓⲛⲓ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲭⲁ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϧⲉⲛ
ⲑⲙⲏϯ ⲛ̀ϯⲥⲕⲏⲛⲏ ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ⲁϥⲧⲁϫⲣⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲓⲛⲓ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛϭⲗⲓⲗ ⲉⲑⲃⲉ
ⲟⲩⲛⲟϩⲉⲙ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ 2ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲁϥⲓⲛⲓ-ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲓϭⲗⲓⲗ ⲁϥ-
ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ϧⲉⲛ ⲫ̀ⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ 3ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲫⲱϣ ⲉ̀ϩⲣⲁϥ ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ⲓⲥϫⲉⲛ
ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ϣⲁ ⲟⲩⲥϩⲓⲙⲓ ⲁϥϯ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲓⲕ ⲛ̀ⲁⲃⲣⲉⲙ ⲙ̀ⲫ̀ⲣⲱⲙⲓ ⲙ̀ⲯⲩⲭⲏ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲁ̀ⲙⲟⲣⲓ-
ⲧⲏⲥ 4ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲱϣ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ-
ⲧⲏⲥ ⲉ̀ϣⲉⲙϣⲓ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 5ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲡⲓϩⲏⲅⲟⲩ-
ⲙⲉⲛⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲙⲁϩ̅ⲃ̅ ⲡⲉ ⲍⲁⲭⲁⲣⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲓⲱⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲥⲉⲙⲓⲣⲁⲙⲱⲑ ⲛⲉⲙ ⲓⲉⲓⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲙⲁⲧ-
ⲧⲁⲑⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ ⲛⲉⲙ ⲃⲁⲛⲁⲓⲁⲥ ⲛⲉⲙ ⲁⲃⲇⲉⲇⲟⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲓⲉⲓⲏⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲟⲣⲅⲁⲛⲟⲛ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛ-
ⲛⲁⲃⲗⲁ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲓⲛⲩⲣⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲥⲁⲫ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ ⲉⲩⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ 6ⲟⲩⲟϩ ⲃⲁⲛⲁⲓⲁⲥ
ⲛⲉⲙ ⲟ̀ⲍⲓⲏⲗ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲅⲟⲥ ⲛ̀ⲥⲛⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀-
ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ 7ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉⲙⲙⲁⲩ ⲧⲟⲧⲉ ⲁϥⲑⲱϣ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ϩⲱⲥ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ
ⲛ̀ϣⲟⲣⲡ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲛϫⲓϫ ⲛ̀ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ 8ⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲡⲉϥ-
ⲣⲁⲛ ⲙⲁⲧⲁⲙⲉ ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ⲛ̀ⲛⲉϥϩⲃⲏⲟⲩⲓ 9ϩⲱⲥ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲥⲁϫⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲟⲛ
ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ⲛⲉϥϣⲫⲏⲣⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲁⲓⲧⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ 11ⲕⲱϯ ⲛ̀ⲥⲁ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ϫⲉⲙ
ⲛⲟⲙϯ ⲕⲱϯ ⲛ̀ⲥⲁ ⲡⲉϥϩⲟ ⲛ̀ⲥⲛⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ 12ⲁ̀ⲣⲓ ⲫ̀ⲙⲉⲩⲓ ⲛ̀ⲛⲉϥϣⲫⲏⲣⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁϥⲁⲓⲧⲟⲩ
ⲛⲉϥⲙⲏⲓⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϩⲁⲡ ⲛ̀ⲧⲉ ⲣⲱϥ 13ⲡ̀ϫⲣⲟϫ ⲛ̀ⲁⲃⲣⲁⲁⲙ ⲡⲉ ⲛⲉϥⲉ̀ⲃⲓⲁⲓⲕ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲓⲁ-
ⲕⲱⲃ ⲡⲉ ⲛⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲧⲁϥ 14ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲡⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲛⲉϥϩⲁⲡ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ 15ⲧⲉⲛ-
ⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲫ̀ⲙⲉⲩⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲡⲉϥⲥⲁϫⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲟϥ ϣⲁ ϩⲁⲛϣⲟ ⲛ̀ϫⲱⲟⲩ
16ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲉⲙⲛⲏⲧϥ ⲛⲉⲙ ⲁⲃⲣⲁⲁⲙ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲁ̀ⲛⲁϣ ⲛ̀ⲧⲁϥ ⲛ̀ⲓⲥⲁⲁⲕ 17ⲁϥⲧⲁϩⲟ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ⲓⲁ-
ⲕⲱⲃ ⲉⲩⲟⲩⲁϩⲥⲁϩⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ 18ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ϯⲛⲁϯ ⲛⲁⲕ
ⲙ̀ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲭⲁⲛⲁⲁⲛ ⲟⲩⲛⲟϩ ⲛ̀ⲣⲱϣ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲉⲕⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ 19ϧⲉⲛ ⲡ̀ϫⲓⲛⲑⲣⲟⲩ ϣⲱⲡⲓ ⲉⲩⲟⲓ
ⲛ̀ⲕⲟⲩϫⲓ ϧⲉⲛ ⲧⲟⲩⲏ̀ⲡⲓ ⲉⲩⲟⲓ ⲛ̀ⲕⲟⲩϫⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲣⲉⲙⲛ̀ϫⲱⲓⲗⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ 20ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲥⲓⲛⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲟⲩⲉⲑⲛⲟⲥ ⲉ̀ⲟⲩⲉⲑⲛⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ ⲕⲉ ⲗⲁⲟⲥ 21ⲙ̀ⲡⲉϥⲭⲁ ⲣⲱⲙⲓ
ⲉ̀ϭⲓⲧⲟⲩ ⲛ̀ϫⲟⲛⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲟϩⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛⲟⲩⲣⲱⲟ̀ⲩ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲟⲩ 22ϫⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲣϭⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲁⲭⲣⲓⲥⲧⲟⲥ
ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲉⲣ ⲡⲉⲧϩⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲛⲁⲡⲣⲟⲫⲏⲧⲏⲥ 23ϩⲱⲥ ⲉ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲱⲥ ⲙ̀ⲃⲉⲣⲓ ϩⲱⲥ
ⲉ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ ϩⲓ ϣⲉⲛⲛⲟⲩϥⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲟⲩϫⲁⲓ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ 24ⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥ-
ⲱ̀ⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥϣⲫⲏⲣⲓ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ 25ϫⲉ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲡⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ

ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ϥⲟⲓ ⲛ̀ϩⲟϯ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲛⲟⲩϯ ⲧⲏⲣⲟⲩ 26ϫⲉ ⲛⲓⲛⲟⲩϯ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ϩⲁⲛⲇⲉⲙⲱⲛ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ⲛⲓⲫⲏⲟⲩⲓ̀ 27ⲟⲩⲱ̀ⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϣⲟⲩϣⲟⲩ
ⲥⲉϫⲏ ⲙ̀ⲡⲉϥⲙ̀ⲑⲟ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩϫⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉⲧ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲙⲁ 28ⲛⲓⲙⲉⲧⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ
ⲙⲟⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲱ̀ⲟⲩ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϫⲟⲙ 29ⲙⲟⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲱ̀ⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉϥⲣⲁⲛ ϭⲓ ⲛⲱⲧⲉⲛ ⲛ̀ϩⲁⲛⲧⲁⲓⲟ̀
ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲓⲧⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲟⲩⲱϣⲧ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲁⲩⲗⲏⲟⲩ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ 30ⲙⲁ-
ⲣⲉϥⲉⲣ ϩⲟϯ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲧⲏⲣϥ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡϩⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙⲁⲣⲉϥⲧⲁϩⲟϥ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ
ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉⲛⲑⲣⲉϥ ⲕⲓⲙ 31ⲙⲁⲣⲉⲥⲟⲩⲛⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲧⲫⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲙⲁⲣⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲑⲉⲗⲏⲗ ⲙⲁⲣⲟⲩϫⲟⲥ
ϧⲉⲛ ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ϫⲉ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉⲣ ⲟⲩⲣⲟ 32ⲙⲁⲣⲉϥⲱϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲫⲓⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲙⲟϩ ⲧⲏⲣϥ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣϣⲏⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲕⲟⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ 33ⲧⲟⲧⲉ ⲉⲩⲉ̀ⲑⲉⲗⲏⲗ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲓⲑⲏⲣⲓⲟⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲇⲣⲩⲙⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲉ ϥⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ϯ ϩⲁⲡ ⲉ̀ⲡⲕⲁϩⲓ
34ⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲉ ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲡⲉ ϫⲉ ⲡⲉϥⲛⲁⲓ ϣⲟⲡ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ 35ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ϫⲟⲥ ϫⲉ
ⲛⲁϩⲙⲉⲛ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲛⲟⲩϫⲁⲓ ⲥⲟⲩⲧⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲟⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓⲉⲑⲛⲟⲥ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ
ⲟⲩⲁⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲛ ϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲕⲥⲙⲟⲩ 36ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲓⲥϫⲉⲛ ϯⲛⲟⲩ ⲛⲉⲙ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲉ̀ϫⲟⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ϫⲉ ⲁ̀ⲙⲏⲛ ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲧ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ 37ⲁϥⲥⲱϫⲡ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲟⲩϣⲉⲙϣⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ
ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲥⲏⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲉ ⲫⲁⲓ ⲡⲉ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ

Paralipomenon I 28

2ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲛ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲥⲱⲧⲉⲙ
ⲉ̀ⲣⲟⲓ ⲛⲁⲥⲛⲏⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲅⲁⲣ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁϩⲏⲧ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲙⲁⲛⲉⲙⲧⲟⲛ
ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲙⲁⲓ̀ⲥⲉⲙⲛⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉϥϭⲁⲗⲁⲩϫ ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲓⲥⲟⲃϯ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲏϣ ⲛ̀ϣⲁⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲓⲏⲓ 3ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲏⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲕⲱⲧ ⲛⲏⲓ
ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱϥ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ ⲙ̀ⲡⲟⲗⲉⲙⲓⲥⲧⲏⲥ ⲛ̀ⲑⲟⲕ
ⲟⲩⲟϩ ⲁⲕⲫⲱⲛ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲏϣ ⲛ̀ⲥⲛⲟϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ 4ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ϧⲏⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩⲧⲉ
ⲡⲏⲓ ⲧⲏⲣϥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲓ ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ
ⲓⲟⲩⲇⲁⲥ ⲟⲛ ⲁⲥⲣⲁⲛⲁϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲧⲁⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲓⲟⲩⲇⲁⲥ ⲁϥⲥⲱⲧⲡ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ
ⲙ̀ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲁϥⲟⲩⲱϣ ⲛ̀ϧⲏⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲓ ⲉⲣ ⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ 5ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲛⲁϣⲏⲣⲓ ⲧⲏ-
ⲣⲟⲩ ϫⲉ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ϯ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲏϣ ⲛ̀ϣⲏⲣⲓ ⲛⲏⲓ ⲁϥⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲡⲁϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϩⲉⲙⲥⲓ
ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲑⲣⲟⲛⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 6ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛⲏⲓ ϫⲉ
'ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲉⲑ ⲛⲁⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲁⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲧⲁⲁⲩⲗⲏ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ
ⲛⲏⲓ ⲛ̀ⲟⲩϣⲏⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ϩⲱ ⲉⲓⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲛⲁϥ ⲉⲩⲓⲱⲧ 7ⲉⲓⲉ̀ⲧⲟⲩⲛⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉϥⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ϣⲁ
ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁϥϣⲁⲛ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲛⲁⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲛⲉⲙ ⲛⲁϩⲁⲡ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ 8ϯⲛⲟⲩ ϫⲉ
ϩⲏⲡⲡⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛ-
ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲛⲓⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉⲧⲉⲛⲉⲣ ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲛ ⲙ̀ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ
ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲉ̀ⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲛⲉⲧⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲱⲧⲉⲛ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ 9ⲟⲩⲟϩ ϯⲛⲟⲩ ⲡⲁϣⲏⲣⲓ
ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲥⲟⲩⲉⲛ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉⲕⲓⲟϯ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲣⲓ ⲃⲱⲕ ⲛⲁϥ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲏⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲧ ⲉϥϫⲏⲕ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲯⲩⲭⲏ ⲉⲥⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲧⲉⲣ ⲇⲟⲕⲓⲙⲁⲍⲓⲛ ⲛ̀ϩⲏⲧ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥ-
ⲥⲱⲟⲩⲛ ⲙ̀ⲙⲉⲩⲓ̀ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲕϣⲁⲛ ⲕⲱϯ ⲛ̀ⲥⲱϥ ⲉⲕⲉ̀ϫⲉⲙϥ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲕϣⲁⲛ ⲭⲁϥ ⲛ̀ⲥⲱⲕ
ⲉϥⲉ̀ⲭⲁⲕ ⲛ̀ⲥⲱϥ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ 10ⲁ̀ⲛⲁⲩ ϫⲉ ϯⲛⲟⲩ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲟⲧⲡⲕ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛⲁϥ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲙⲁ
ⲉϥⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲁϥ ϫⲉⲙ ⲛⲟⲙϯ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲣⲓⲟⲩⲓ̀ 11ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲧⲁⲙⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ
ⲡⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲡⲓⲥⲙⲟⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲉⲣⲫⲉⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲑⲱϣ ⲛ̀ⲛⲉϥⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲁϧⲟⲧ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲙⲁ ⲉⲧ
ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲁ̀ⲡⲟⲑⲏⲕⲏ ⲉⲧ ⲥⲁϧⲟⲩⲛ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲏⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲭⲁ-ⲛⲟⲃⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ 12ⲛⲉⲙ ⲡⲑⲱϣ

ⲉ̀ⲛⲁϥⲕⲏⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲡⲛⲉⲩⲙⲁ ⲉⲑⲃⲉ ⲛⲓⲁⲩⲗⲏⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲡⲁⲥⲧⲟⲫⲟⲣⲓⲟⲛ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲕⲱϯ ⲛ̀ⲛⲓⲁ̀ⲡⲟⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲁ̀ⲡⲟⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ
13ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲕⲁⲧⲁⲗⲩⲙⲁ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛⲁⲓ ⲡⲉ ⲛⲓⲙⲁⲛⲟⲩⲟϩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϩⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲧⲁⲝⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ϧⲉⲛ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ϣⲉⲙϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ 14ⲛⲉⲙ ⲡⲓϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲟⲩⲃ
ⲡⲓⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲡⲓϩⲁⲧ 15ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲩⲭⲛⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϧⲏⲃⲥ ⲁϥϯ ⲙ̀ⲡⲟⲩϣⲓ ⲛⲁϥ 16ⲡⲁⲓⲣⲏϯ ⲡⲓϣⲓ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲧⲣⲁⲡⲉⲍⲁ ⲁϥⲧⲏⲓⲧⲟⲩ ⲛⲁϥ ⲛⲓⲧⲣⲁⲡⲉⲍⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲡⲣⲟⲑⲉⲥⲓⲥ ϯⲟⲩⲓ̀ ϯⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲧⲣⲁ-
ⲡⲉⲍⲁ ⲛⲁⲥⲟⲓ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲛⲁⲓ ⲣⲏϯ ⲟⲛ ⲛⲁ ⲛⲓϩⲁⲧ 17ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲕⲣⲉⲁⲅⲣⲁ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲕⲱⲑⲱⲛ ⲛ̀ⲟⲩⲱ̀ⲧⲉⲛ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲧⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲫⲩⲁ̀ⲗⲏ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲡⲓϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲡⲓϩⲁⲧ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲁ̀ⲫⲟⲧ
ⲛⲉⲙ ⲡⲓϣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ 18ⲛⲉⲙ ⲫⲁ ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲥⲑⲟⲓ-
ⲛⲟⲩϥⲓ ⲉⲧ ⲥⲱⲧⲡ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲙⲟⲧ ⲛ̀ⲛⲓϩⲁⲣⲙⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲛⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛⲟⲩⲧⲉⲛϩ ⲫⲱⲣϣ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲩⲉⲣ ϧⲏⲓⲃⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ 19ⲉⲩⲥϧⲏⲟⲩⲧ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲧⲁⲙⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲡⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲉ̀ⲡⲓⲥⲙⲟⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ϯϫⲓⲛⲉⲣ
ϩⲱⲃ ⲛⲉⲙ ⲡⲑⲱϣ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲓⲕⲁϯ ⲉⲧ ⲁϥϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ 20ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ
ⲡⲉϥϣⲏⲣⲓ ϫⲉ ϯ ϭⲣⲟ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲉⲣ ϩⲟϯ ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲛⲟⲩϣⲛ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲡⲁⲛⲟⲩϯ ⲭⲏ ⲛⲉⲙⲁⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲛⲉϥⲭⲁⲕ ⲛ̀ⲥⲱϥ ϣⲁⲧⲉⲕϫⲱⲕ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ϣⲉⲙϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲁⲓⲧⲁⲙⲟⲕ ⲉ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲡⲥⲙⲟⲧ ⲙ̀ⲡⲑⲱϣ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲫⲉⲓ ⲛⲉⲙ
ⲡⲉϥⲥⲁϧⲱⲧ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲙⲁ ⲉⲧ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲁ̀ⲡⲟⲑⲏⲕⲏ ⲉⲧ ⲥⲁϧⲟⲩⲛ ⲛⲉⲙ ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲓⲓ̀ⲗⲁⲥⲧⲏⲣⲓⲟⲛ ⲛⲉⲙ ⲡⲥⲙⲟⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ 21ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲓⲥ ⲛⲓⲧⲁⲝⲓⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϣⲉⲙϣⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ
ⲛⲉⲙⲁⲕ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲥⲁϧ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ϧⲟⲩϧⲉⲧ ϧⲉⲛ ϯⲥⲟⲫⲓⲁ̀ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲭⲛⲏ
ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ⲥⲉⲛⲁⲥⲱⲧⲉⲙ ⲛ̀ⲥⲁ ⲥⲁϫⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛ̀ⲧⲁⲕ

Paralipomenon I 29

1ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲡⲁϣⲏⲣⲓ ⲫⲁⲓ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲫⲛⲟⲩϯ
ⲥⲟⲧⲡϥ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲟⲩⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ϥϫⲏⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓϩⲱⲃ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲡⲉ ⲡⲗⲏⲛ ⲡⲓϩⲱⲃ ⲫⲁ ⲟⲩ-
ⲣⲱⲙⲓ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲁⲗⲗⲁ ⲫⲁ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲡⲉ 2ⲟⲩⲟϩ ⲕⲁⲧⲁ ϯϫⲟⲙ ⲧⲏⲣⲥ ⲁⲓⲥⲟⲃϯ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ
ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲁⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϩⲁⲧ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϩⲟⲙⲧ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲃⲉⲛⲓⲡⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲉ
ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲱ̀ⲛⲓ ⲉⲩⲑⲏⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩϫⲏⲕ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲱ̀ⲛⲓ ⲉ̀ⲛⲁϣⲉⲛⲥⲟⲩⲉ̀ⲛⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲱ̀ⲛⲓ
ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲧⲁⲓⲏⲟⲩⲧ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲇⲟⲛⲁⲧⲓⲟⲛ ⲉϥⲟϣ 3ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲓ ϯ ⲙⲁϯ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲏⲓ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲁⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲧⲓ ⲉϥϣⲟⲡ ⲛⲏⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϩⲁⲧ ⲉ̀ ⲁⲓⲑⲁⲙⲓⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ϩⲏⲡⲡⲉ
ⲁⲓϯ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ ⲟⲩϭⲓⲥⲓ ⲥⲁⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲓⲥⲉⲃⲧⲱⲧⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ
4ⲅ̅ ⲛ̀ϣⲟ ⲛ̀ϫⲓⲛϭⲱⲣ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲥⲟⲩⲫⲓⲣ ⲛⲉⲙ ⲍ̅ ⲛ̀ϣⲟ ⲛ̀ϫⲓⲛϭⲱⲣ ⲛ̀ϩⲁⲧ ⲛ̀ⲥⲱⲧⲡ ⲉ̀ⲗⲁⲗⲱ
ⲉ̀ⲛⲓϫⲟⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲉⲣⲫⲉⲓ 5ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓⲧⲉⲛ ⲛⲉⲛϫⲓϫ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲧⲉⲭⲛⲓⲧⲏⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ ⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ
ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲉ̀ϫⲉⲕ ⲡⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ 6ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ ⲛ̀ϩⲏⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲙⲉⲧⲓⲱⲧ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲭⲓⲗⲓⲁⲣⲭⲟⲥ ⲛⲉⲙ
ⲛⲓⲡⲣⲟⲥⲧⲁⲧⲏⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲃⲏⲟⲩⲓ̀ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲟⲓⲕⲟⲛⲟⲙⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ 7ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϯ ⲛ̀ⲛⲓϩⲃⲏⲟⲩⲓ̀
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̅ ⲛ̀ϣⲟ ⲛ̀ϫⲓⲛϭⲱⲣ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲓ̅ⲏ̅ ⲛ̀ϫⲓⲛϭⲱⲣ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ ⲛ̀ⲣ̅ ⲛ̀ϣⲟ ⲇⲉ ⲛ̀ϫⲓⲛ-
ϭⲱⲣ ⲙ̀ⲃⲉⲛⲓⲡⲓ 8ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁϥϫⲉⲙⲟⲩ ⲱ̀ⲛⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲧⲁⲓⲏⲟⲩⲧ ⲛ̀ⲧⲟⲧϥ ⲁⲩⲧⲏⲓⲧⲟⲩ
ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓⲧⲉⲛ ⲧϫⲓϫ ⲛ̀ⲓⲉⲏⲗ ⲛ̀ⲅⲉⲇⲥⲱⲛ 9ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲛⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϩⲏⲧ
ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ϧⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲟⲩⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲛⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲟⲩⲣⲟ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲏⲧ ⲉϥϫⲏⲕ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ 10ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲉϥϫⲱ
ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲡⲉⲛⲓⲱⲧ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲛⲉⲙ ϣⲁ

ⲉ̀ⲛⲉϩ 11ⲑⲱⲕ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲛⲉⲙ ϯⲙⲉⲧⲛⲓϣϯ ⲛⲉⲙ ϯϫⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲡⲓϣⲟⲩϣⲟⲩ ⲛⲉⲙ
ⲡⲓϭⲣⲟ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲅⲁⲣ ⲉⲧ ⲟⲓ ⲛ̀ⲛⲏⲃ ⲉ̀ⲛⲏ ⲉⲧ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲅⲁⲣ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡⲉⲕϩⲟ ⲉϥⲉ̀ϣⲑⲟⲣⲧⲉⲣ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲣⲟ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ ϣⲗⲟⲗ 12ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ϩⲱⲥ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲛ̀ϫⲉ
ⲣⲱⲙⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲁⲥⲭⲏ ⲅⲁⲣ ϧⲁ ⲧⲟⲧⲕ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲙⲉⲧⲣⲁⲙⲁⲟ̀ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲅⲁⲣ ⲉⲧ ⲟⲓ ⲛ̀ⲁⲣⲭⲱⲛ
ⲉ̀ⲉⲛⲭⲁⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲁⲣⲭⲏ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲥⲭⲏ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕϫⲓϫ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩϫⲟⲙ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲙⲉⲧϫⲱⲣⲓ
ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲧ ϭⲟⲥⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲑⲉⲃⲓⲟ̀ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲧ ϯ ϫⲟⲙ ⲛⲱⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲡⲁⲛⲧⲟⲕⲣⲁⲧⲱⲣ
13ϯⲛⲟⲩ ⲧⲉⲛⲟⲩⲟⲛϩⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲧⲉⲛⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲱ̀ⲟⲩ 14ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲛⲓⲙ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲓⲉ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ ϫⲉ ⲉⲛⲛⲁϣϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲛ̀ⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ ⲛⲁⲕ ⲛ̀ⲛⲁⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲭⲁⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲟⲩⲕ ⲡⲉ
ⲟⲩⲟϩ ⲁⲛϯ ⲛⲁⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛⲟⲩⲕ 15ϫⲉ ⲁ̀ⲛⲟⲛ ϩⲁⲛⲣⲉⲙⲛ̀ϫⲱⲓⲗⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ
ⲛ̀ⲛⲉⲛⲓⲟϯ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ϣⲟⲣⲡ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉⲛⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲁⲩ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ⲟⲩϧⲏⲓⲃⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ϫⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ
ϩⲩⲡⲟⲙⲟⲛⲏ ϣⲟⲡ 16ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲁⲓⲥⲟⲃϯ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲏϣ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ
ⲟⲩⲁⲃ ϫⲉ ϩⲁⲛ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕϫⲓϫ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲡⲉ 17ⲁⲓⲉ̀ⲙⲓ ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲧ ⲉⲣ ⲉ̀ⲧⲁⲍⲓⲛ
ⲛ̀ϩⲏⲧ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲕⲙⲉⲓ ⲛ̀ϯⲇⲓⲕⲉⲟ̀ⲥⲩⲛⲏ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲙⲉⲧⲁⲧⲕⲁⲕⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲁϩⲏⲧ ⲁⲓⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ ϧⲉⲛ
ⲛⲁⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ϯⲛⲟⲩ ⲇⲉ ϩⲏⲡⲡⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲩϫⲉⲙⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ ⲁⲩⲛⲁⲩ
ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲑⲉⲗⲏⲗ ⲛ̀ϩⲏⲧ ϧⲉⲛ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲟⲩⲛⲟⲩϯ ⲉⲩⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ 18ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉⲛⲓⲟϯ
ⲁⲃⲣⲁⲁⲙ ⲛⲉⲙ ⲓ̀ⲥⲁⲁⲕ ⲛⲉⲙ ⲓⲁⲕⲱⲃ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲛ̀ⲛⲁⲓ ⲙⲉⲩⲓ̀ ⲉⲑⲛⲁⲛⲉⲩ ϧⲉⲛ ⲡϩⲏⲧ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲗⲁⲟⲥ
ⲛ̀ⲥⲏⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ⲛ̀ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲡϭⲟⲓⲥ 19ⲟⲩⲟϩ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲡⲁϣⲏⲣⲓ ⲙⲟⲓ
ⲛⲁϥ ⲛ̀ⲟⲩϩⲏⲧ ⲛ̀ⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲛⲉⲕⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲕⲛⲟⲙⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲕⲟⲩⲁϩⲥⲁϩⲛⲓ
ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲟⲃϯ ⲉ̀ⲡϫⲱⲕ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲏⲓ 20ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ϫⲉ ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉⲧⲉⲛⲛⲟⲩϯ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲟⲩⲓⲟϯ
ⲛ̀ϫⲉ ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲁⲩⲕⲉⲗϫ ⲕⲉⲗⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛⲉⲙ
ⲡⲟⲩⲣⲟ 21ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϣⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ϧⲉⲛ ⲡⲉϥⲣⲁⲥϯ ⲙ̀ⲡⲓⲉ̀-
ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ϩⲟⲩⲓⲧ ⲁϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛϭⲗⲓⲗ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩϣⲟ ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϣⲟ ⲛ̀ⲱⲓⲗⲓ ⲛⲉⲙ
ⲟⲩϣⲟ ⲛ̀ϩⲓⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲟⲩⲱ̀ⲧⲉⲛ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲙⲏϣ ⲛ̀ϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ 22ⲁⲩⲟⲩⲱⲙ
ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲥⲱ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲣⲁϣⲓ

Paralipomenon II 3

1ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ϩⲏⲧⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϧⲉⲛ ⲓⲉⲣⲟⲩⲥⲁⲗⲏⲙ ϧⲉⲛ ⲡⲓ-
ⲧⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲁ̀ⲙⲟⲣⲣⲉⲟⲥ ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟⲛϩϥ ⲉ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲧ
ⲁϥⲥⲉⲃⲧⲱⲧϥ ϧⲉⲛ ⲡⲓϭⲛⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲟⲣⲛⲁⲛ ⲡⲓⲓⲉⲃⲟⲩⲥⲉⲟⲥ 2ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ϩⲏⲧⲥ ⲛ̀ⲕⲱⲧ ϧⲉⲛ
ⲡⲓⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲃ̅ ϧⲉⲛ ϯⲙⲁϩⲇ̅ ⲛ̀ⲣⲟⲙⲡⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲉϥⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ 3ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲛⲁⲓ ⲁϥⲉⲣ ϩⲏⲧⲥ
ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲧⲉϥϣⲓⲏ̀ ⲇⲉ ⲉⲥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ⲥⲉ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϥⲟⲩⲟⲥⲑⲉⲛ
ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ 4ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲉ̀ⲗⲁⲙ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲉϥⲟⲓ ⲛ̀ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛ̀ϣⲓⲏ̀ ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϥϭⲓⲥⲓ
ⲉϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϣⲉ ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲗⲁⲗⲱϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲉϥⲧⲟⲩⲃⲛⲟⲩⲧ ⲥⲁϧⲟⲩⲛ ⲛⲉⲙ ⲥⲁⲃⲟⲗ
5ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲏⲓ ⲁϥⲧⲁϫⲣⲟϥ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛϣⲉⲛⲥⲓϥⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲗⲁⲗⲱϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩ-
ⲛⲟⲩⲃ ⲛ̀ⲕⲁⲑⲁⲣⲟⲥ ⲁϥⲫⲱⲧϩ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲛ̀ϩⲁⲛⲃⲉⲛⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ϣⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ 6ⲁϥⲥⲟⲗⲥⲉⲗ ⲙ̀ⲡⲏⲓ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲱ̀ⲛⲓ ⲉⲩⲧⲁⲓⲏⲟⲩⲧ ⲉ̀ⲛⲁϣⲉⲛⲥⲟⲩⲉ̀ⲛⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲛⲟⲩⲃ ⲉⲧ ⲧⲟⲩⲃⲛⲟⲩⲧ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲁⲣⲟⲩⲓⲙ 7ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲗⲁⲗⲉ ⲡⲓⲏⲓ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϫⲟⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲡⲩⲗⲱⲛ ⲛⲉⲙ
ⲛⲉϥⲙⲁⲛϫⲟⲩϣⲧ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲧⲁϥ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲟⲩⲉϫⲣⲱⲟⲩⲓ̀ ⲁϥⲟϣϫⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲫⲱⲧϩ ⲛ̀ϩⲁⲛ-
ⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ϩⲓϫⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ϩⲓ ⲛⲓϫⲟⲓ 8ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ
ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲧⲉϥϣⲓⲏ̀ ⲉⲥⲟⲓ ⲛ̀ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲟⲩⲟⲥⲑⲉⲛ ⲁϥⲟⲩⲟϣϫϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲉϥⲧⲟⲩⲃⲛⲟⲩⲧ
ⲁϥⲫⲱⲧϩ ⲛ̀ⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲥⲟⲟⲩ ϣⲉ ⲛ̀ϫⲓⲛϭⲱⲣ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ 9ⲟⲩⲟϩ ⲡⲓϥⲧ ⲡϣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲉ

ⲧⲁⲓⲟⲩ ⲛ̀ⲥⲓⲕⲗⲟⲥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲗⲁⲗⲉ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ [10]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϩⲁⲛⲭⲉ-
ⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛϣⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲗⲁⲗⲱⲟⲩ
ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ [11]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲉⲩⲫⲱⲣϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ· ⲧϣⲏⲛ ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓⲧⲉⲛϩ ⲉⲥⲟⲓ ⲛ̀ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲉⲩⲫⲱⲣϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲩϭⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϫⲟⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩ-
ⲃⲓⲙ ⲙ̀ⲙⲁϩⲃ̅ ⲡⲁⲓ ϣⲓⲣⲓ ⲡⲉ ⲉ̀ⲣⲉ ⲛⲟⲩⲧⲉⲛϩ ϭⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲟⲛ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲉⲩϭⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϫⲟⲓ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲡⲓⲏⲓ [13]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲉⲩⲫⲱⲣϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲩⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲟⲩϭⲁⲗⲁⲩϫ
ⲟⲩⲟϩ ⲛⲟⲩϩⲟ ⲛⲁⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲡⲉ ⲉ̀ⲡⲏⲓ [14]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲓⲕⲁⲧⲁⲡⲉⲧⲁⲥⲙⲁ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲟⲩϋⲁⲕⲓⲛⲑⲓⲛⲟⲛ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲕⲟⲕⲕⲓⲛⲟⲛ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϣⲉⲛⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲱϧⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲱϧⲓ ⲛ̀ⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ [15]ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ⲥⲧⲩⲗⲟⲥ ⲃ̅ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲏⲓ ⲥⲁⲃⲟⲗ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲁⲛ ϯⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲙ̀ⲡⲟⲩϭⲓⲥⲓ
ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲕⲉⲫⲁⲗⲓⲥ ⲉⲩⲟⲓ ⲛ̀ϯⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ [16]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϩⲁⲛⲥⲉⲣⲥⲉⲣⲱⲑ
ϧⲉⲛ ⲡⲓⲇⲁⲃⲓⲣ ⲧⲁⲓⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲭⲁⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲛⲓⲁ̀ⲫⲏⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥ-
ⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϣⲉ ⲛ̀ⲉⲣⲙⲁⲛ ⲁϥⲭⲁⲩ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ϣⲓ-ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ [17]ⲁϥⲧⲁϩⲉ ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲟⲥ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ
ⲟⲩⲁⲓ ⲥⲁ ⲟⲩⲓ̀ⲛⲁⲙ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲁⲓ ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲫⲏ ⲉⲧ ⲥⲁ ⲟⲩⲓ̀ⲛⲁⲙ ϫⲉ
ⲡⲓⲧⲁϩⲟ-ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲟⲩⲟϩ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ ϫⲉ ϯϫⲟⲙ

Paralipomenon II 4

[1]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲉϥⲟⲓ ⲛ̀ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥϣⲓⲏ ⲛⲉⲙ ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ
ⲛ̀ⲟⲩⲟⲥⲑⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲙⲏⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛ̀ϭⲓⲥⲓ [2]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲫⲓⲟⲙ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ ⲛ̀ϫⲱϣ ⲉϥⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲏⲧ
ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲉϥⲕⲱϯ ⲛⲉⲙ ⲉ̅ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛ̀ϭⲓⲥⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲛ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ [3]ⲉⲩⲕⲱϯ ⲙ̀ⲡⲓⲗⲟⲩⲧⲏⲣ
ⲉϥⲕⲱϯ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲙⲱⲟⲩ ⲉⲩⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲃ̅ ⲙ̀ⲙⲟⲩⲓ̀ ϧⲉⲛ ⲟⲩϫⲓⲛⲟⲩⲱ̀ⲧⲉⲛ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ [4]ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀
ⲙ̀ⲡⲓⲙⲏⲧⲥⲛⲁⲩ ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ ⲅ̅ ⲅⲁⲣ ⲉⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲡⲉⲙϩⲓⲧ ⲅ̅ ⲉⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲫⲣⲏⲥ ⲅ̅ ⲉⲩϫⲟⲩϣⲧ
ⲉ̀ⲡⲉⲙⲉⲛⲧ ⲅ̅ ⲉⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲡⲉⲓⲉⲃⲧ ⲛⲉⲙ ⲫⲓⲟⲙ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲣⲉ ⲛⲓⲫⲁ-
ϩⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲫⲟⲛϩ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ [5]ⲡⲓⲟⲩⲙⲟⲧ ⲇⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲓⲟⲙ ⲉϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ⲟⲩϣⲟⲡ ⲟⲩⲟϩ
ⲡⲉϥⲥⲫⲟⲧⲟⲩ ⲉϥⲟⲓ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲥⲙⲟⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲁ̀ⲫⲟⲧ ⲉϥⲫⲟⲣⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲉⲃ ⲛ̀ϣϣⲉⲛ ⲛ̀ⲫⲱⲧϩ ⲉϥⲱ̀ⲗⲓ
ⲛ̀ϣⲟⲙⲧ ⲛ̀ϣⲟ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲣⲓⲧⲏⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲱⲕ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ [6]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲙⲏⲧ ⲛ̀ⲗⲟⲩⲧⲏⲣ ⲁϥⲭⲁ
ϯⲟⲩ ⲥⲁ ⲟⲩⲓ̀ⲛⲁⲙ ⲛⲉⲙ ϯⲟⲩ ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ ϫⲉ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲓⲱⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲓϩⲃⲏⲟⲩⲓ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϭⲗⲓⲗ
ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩϫⲟⲕⲙⲟⲩ ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ ⲫⲓⲟⲙ ⲇⲉ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲓⲁⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϧⲏⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ [7]ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙⲏⲧ ⲛ̀ⲗⲩⲭⲛⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲟⲩϩⲁⲡ ⲁϥⲭⲁⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲣⲫⲉⲓ ϯⲟⲩ ⲥⲁ ⲟⲩⲓ̀ⲛⲁⲙ
ⲛⲉⲙ ϯⲟⲩ ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ [8]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϣⲉ ⲙ̀ⲫⲓⲁ̀ⲗⲏ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ [9]ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲉ̀ ⲛⲓⲁⲩⲗⲏ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ϯⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲁⲩⲗⲏ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲥⲣⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲥϣⲟⲩϣⲧ ⲉⲩⲑⲙⲁⲓⲏⲟⲩⲧ ⲙ̀ⲙⲉⲃ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ
[10]ⲟⲩⲟϩ ⲫⲓⲟⲙ ⲁϥⲭⲁϥ ⲥⲁ ⲛⲓⲥⲫⲓⲣ ⲛ̀ⲟⲩⲓ̀ⲛⲁⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲏⲓ ⲥⲁ ⲡⲉⲓⲉⲃⲧ [11]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϫⲉ
ⲭⲓⲣⲁⲙ ⲛ̀ⲛⲓⲕⲣⲉⲁⲅⲣⲁ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲟⲩⲣⲏ ⲛⲉⲙ ϯⲉⲥⲭⲁⲣⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥ-
ⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲭⲓⲣⲁⲙ ϫⲱⲕ ⲙ̀ⲡⲓϩⲱⲃ ⲧⲏⲣϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ
ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ [12]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ⲥⲧⲩⲗⲟⲥ ⲃ̅ ⲉⲩⲭⲏ ϩⲓϫⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲓⲅⲱⲗⲁⲑⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲭⲱⲑⲁⲣⲉⲑ ⲡⲏ ⲉⲧ ⲭⲏ ϩⲓϫⲉⲛ ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲥⲙⲟⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲗⲩⲭ-
ⲛⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ [13]ⲛⲉⲙ ϥⲧⲱⲟⲩ ϣⲉ ⲛ̀ϣⲕⲉⲗⲕⲓⲗ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϣⲛⲉ ⲉϥϩⲱⲃⲥ ⲛ̀ϯⲅⲱⲗⲁⲑ ⲃ̅ϯ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲛⲓⲭⲱⲑⲁⲣⲉⲑ ⲡⲏ ⲉⲧ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲟⲥ [14]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲙ̀ⲓ̅· ⲙ̀ⲙⲉⲭⲱⲛⲱⲑ [15]ⲕⲉ ⲫⲓⲟⲙ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲙⲏⲧⲥⲛⲁⲩ ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ ⲉⲧ ⲥⲁ ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲙ̀ⲙⲟϥ [16]ⲛⲉⲙ ⲡⲏ ⲉ̀ϣⲁⲩⲉⲣ-ⲕⲉⲣⲙⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ
ⲛⲉⲙ ⲡⲏ ⲉ̀ ϣⲁⲩⲧⲁⲗⲉ ϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ϩⲓϫⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲃⲏⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲕⲣⲉⲁⲅⲣⲁ ⲛⲉⲙ
ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲡⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲭⲓⲣⲁⲙ ⲁϥⲉ̀ⲛⲟⲩ ϩⲁ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ⲡⲏⲓ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲟⲙⲧ ⲉϥⲧⲟⲩⲃⲏⲟⲩⲧ [17]ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲡⲉⲣⲓⲭⲱⲣⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲏⲥ
ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲟⲑⲃⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲥⲟⲩⲭⲱⲑ ⲛⲉⲙ ⲁ̀ⲙⲉⲥⲁⲣⲏⲇⲁⲑⲁ [19]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁ-

ⲙ̀ⲙⲟ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲛ̀ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ
ⲛⲉⲙ ϯⲧⲣⲁⲡⲉⲍⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲱⲓⲕ ⲉⲧ ⲭⲏ ϩⲓϫⲉⲛ ϯⲡⲣⲟⲑⲉⲥⲓⲥ [20]ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲩⲭⲛⲓⲁ̀ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϧⲏⲃⲥ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲟⲩⲱⲓⲛⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲟⲩϩⲁⲡ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲁⲃⲓⲣ ⲉϥⲧⲟⲩⲃⲏⲟⲩⲧ [21]ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲉ̀ϭⲁⲩ ⲛⲉⲙ
ⲛⲓϫⲏ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲟⲩⲣⲏ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲥⲃⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲉϥⲧⲟⲩⲃⲏⲟⲩⲧ [22]ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲥⲃⲉ
ⲉⲧ ⲥⲁϧⲟⲩⲛ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲫⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲥⲃⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲉⲣⲫⲉⲓ

Paralipomenon II 5

[1]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϫⲱⲕ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲏⲓ
ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ⲛⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ
ⲛⲉⲙ ϩⲁⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲁϥϩⲓⲧⲟⲩ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲛⲓⲁ̀ϩⲱⲣ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ [2]ⲧⲟⲧⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲁϥ-
ⲑⲱⲟⲩϯ ⲛ̀ⲛⲓⲡⲣⲉⲥⲃⲩⲧⲉⲣⲟⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲫⲩⲗⲏ ⲛ̀ⲛⲓⲙⲉⲧⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ⲓⲉⲣⲟⲩⲥⲁⲗⲏⲙ ϫⲉ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲓ̀ⲛⲓ-ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲑⲃⲁⲕⲓ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲧⲉ ⲑⲁⲓ ⲧⲉ ⲥⲓⲱⲛ [3]ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲱⲟⲩϯ ϩⲁ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲧⲏⲣϥ ϧⲉⲛ ⲡϣⲁⲓ ⲫⲁⲓ ⲡⲉ ⲡⲓⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩϣⲁϣϥ [4]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲓ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲡⲣⲉⲥⲃⲩⲧⲉⲣⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϭⲓ ⲛ̀ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉ̀ⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ [5]ⲛⲉⲙ
ϯⲥⲕⲏⲛⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲙⲉⲑⲣⲉ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲥⲕⲏⲛⲏ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲉ̀ⲛⲟⲩ
ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ [6]ⲛⲉⲙ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲉⲩⲥⲟⲡ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ϯⲥⲩⲛⲁⲅⲱⲅⲏ
ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ ϩⲟϯ ⲛⲉⲙ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲩⲑⲱⲟⲩϯ ϩⲁ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ
ⲛⲁⲩⲭⲏ ϧⲁ ϫⲱⲥ ⲡⲉ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉⲩϣⲱⲧ ⲛ̀ϩⲁⲛⲙⲁⲥⲓ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛⲧⲟⲩ ⲏ̀ⲡⲓ
[7]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲱ̀ⲗⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲙⲁ ⲉ̀ⲡⲓⲧⲁⲃⲓⲣ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲏⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲁ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲥⲁ ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲛ̀ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ [8]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲣⲉ
ⲛⲓⲧⲉⲛϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ ⲫⲟⲣϣ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛⲁⲣⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ
ϩⲱⲃⲥ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓϫⲱⲥ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲉⲥⲁ̀ⲛⲁⲫⲟⲣⲟⲛ ⲥⲁ ⲡϣⲱⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ [9]ⲛⲁⲩϣⲁⲩ ⲅⲁⲣ ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲓⲁ̀ⲛⲁⲫⲟⲣⲟⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲁ̀ⲛⲁⲫⲟⲣⲟⲛ ⲛⲁⲣⲉ ⲛⲟⲩⲁ̀ⲫⲛⲟⲩⲓ̀ ⲛⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲙ̀ⲡⲉⲙ-
ⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲧⲁⲃⲓⲣ ⲛⲁⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲥⲁⲃⲟⲗ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩⲭⲏ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲡⲉ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲫⲟⲟⲩ
[10]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϩⲗⲓ ϧⲉⲛ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲡⲉ ⲉ̀ⲃⲏⲗ ⲉ̀ϯⲡⲗⲁⲝ ⲃ̄ ⲛ̀ⲱ̀ⲛⲓ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲙⲱⲩ̀ⲥⲏⲥ
ⲭⲁⲩ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ϧⲉⲛ ⲭⲱⲣⲏⲃ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲥⲉⲙⲛⲏⲧⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩ-
ⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ [11]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲡⲏⲓ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁⲩϫⲉⲙⲟⲩ ⲁⲩⲧⲟⲩⲃⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲛⲁⲩⲑⲏϣ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲟⲩⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ϣⲉⲙϣⲓ [12]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲯⲁⲗⲙⲱⲇⲟⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲛⲉⲙ ⲉ̀ⲙⲁⲛ ⲛⲉⲙ ⲓ̀ⲇⲓⲑⲟⲩⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥϣⲏⲣⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀
ⲟⲩⲟⲛ ϩⲁⲛⲥⲧⲟⲗⲏ ⲛ̀ϣⲉⲛⲥ ⲧⲟⲓ ϩⲓⲱ̀ⲧⲟⲩ ⲡⲉ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲟⲛ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲛⲁⲃⲗⲁ ⲛⲉⲙ
ϩⲁⲛⲕⲓⲛⲩⲣⲁ ⲉⲩϩⲱⲥ ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩ ⲛⲉⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ϣⲉ
ϫⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲃ ⲉⲩⲉⲣ ⲥⲁⲗⲡⲓⲍⲓⲛ ϧⲉⲛ ϯⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲝ [13]ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲟⲩ ⲉⲣ ⲥⲁⲗ-
ⲡⲓⲍⲓⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉⲣ ⲯⲁⲗⲓⲛ ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲟⲩ ⲙⲟⲩϯ ϧⲉⲛ ⲟⲩϧⲣⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲱⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲟⲩ ⲟⲩⲱⲛϩ-
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁⲩϭⲓⲥⲓ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲥⲙⲏ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲝ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲕⲩⲙ-
ⲃⲁⲗⲟⲛ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲟⲣⲅⲁⲛⲟⲛ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϩⲱⲇⲏ ⲛⲁⲩϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲉ
ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲡⲉ ϫⲉ ⲡⲉϥⲛⲁⲓ ϣⲟⲡ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟϩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲏⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩϭⲏⲡⲓ ⲛ̀ⲱ̀ⲟⲩ
ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ [14]ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩϣϫⲉⲙϫⲟⲙ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉ̀ϣⲉⲙϣⲓ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲡϩⲟ ⲛ̀ϯϭⲏⲡⲓ ϫⲉ ⲁ̀ ⲡⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙⲟϩ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲫⲛⲟⲩϯ

Paralipomenon II 6

[1]ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲁϥϫⲟⲥ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲅⲛⲟⲫⲟⲥ [2]ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ⲛⲟⲕ

ⲁⲓⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉϥⲟⲩⲁⲃ ⲛⲁⲕ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉϥⲥⲉⲃⲧⲱⲧ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲕ ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ
3ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲧⲁⲥⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲉϥϩⲟ ⲁϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲛⲁⲥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲥ
ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ 4ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲣⲱϥ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲟⲕⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲧⲉⲛⲙ̀ⲑⲟ ϧⲉⲛ
ⲡⲁϫⲓϫ ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁϥϫⲟⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ 5ϫⲉ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ ⲁⲓⲓ̀ⲛⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲭⲏⲙⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲟⲩⲃⲁⲕⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛⲓⲫⲩⲗⲏ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲛⲏⲓ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ
ⲉ̀ⲟⲩϩⲏⲅⲟⲩⲙⲉⲛⲟⲥ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 6ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲉ̀ⲓⲉⲣⲟⲩⲥⲁⲗⲏⲙ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲭⲱ ⲙ̀ⲡⲁ-
ⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϩⲏⲅⲟⲩⲙⲉⲛⲟⲥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ 7ⲟⲩⲟϩ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡϩⲏⲧ ⲙ̀ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ
ⲙ̀ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 8ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ϫⲉ ⲫⲙⲁ ϫⲉ
ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲉⲕϩⲏⲧ ⲉ̀ⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲕⲁⲗⲱⲥ ⲁⲥⲓ̀ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲉⲕϩⲏⲧ 9ⲡⲗⲏⲛ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲁⲛ
ⲉⲑ ⲛⲁⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲓⲏⲓ ⲛⲏⲓ ⲁⲗⲗⲁ ⲡⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲡⲉ ⲫⲏ ⲉⲑ ⲛⲁⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕϯⲡⲓ ⲫⲁⲓ ⲉⲑ ⲛⲁ-
ⲕⲱⲧ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲣⲁⲛ 10ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲧⲟⲩⲛⲉⲥ ⲡⲉϥⲥⲁϫⲓ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲉ̀ⲑⲣⲓ ϣⲱⲡⲓ
ⲛ̀ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓϩⲉⲙⲥⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲑⲣⲟⲛⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ
ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲕⲱⲧ ⲙ̀ⲡⲓⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲣⲁⲛ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 11ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲭⲱ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲑⲁⲓ ⲉⲧ ⲉϥϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧⲥ ⲛ̀ϫⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲥⲉⲙⲛⲏⲧⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ
ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ 12ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ϯⲉⲕ-
ⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲫⲱⲣϣ ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ⲉ̀ⲧⲫⲉ 14ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲕⲉ ⲛⲟⲩϯ ⲉϥⲟ̀ⲛⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲕ ⲟⲩⲇⲉ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲟⲩⲇⲉ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ
ⲉⲕⲁ̀ⲣⲉϩ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲛⲁⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲁ̀ⲗⲱⲟⲩⲓ̀ ⲛⲁⲓ ⲉⲑ ⲛⲁⲙⲟϣⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲏⲧ
ⲉϥⲥⲟⲩⲧⲱⲛ 15ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲕⲁ̀ⲣⲉϩ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲁⲕϫⲟ-
ⲕⲟⲩ ⲛⲁϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ 16ϯⲛⲟⲩ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲛⲏ ⲉⲧ
ⲁⲕⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉⲕϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲉϥⲙⲟⲩⲛⲕ ⲛ̀ϫⲉ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ
ⲛ̀ⲧⲁⲕ ⲉϥϩⲉⲙⲥⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲑⲣⲟⲛⲟⲥ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲡⲗⲏⲛ ⲁ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲡⲉⲕϣⲏⲣⲓ ⲁ̀ⲣⲉϩ ⲉ̀ⲛⲁⲉⲛⲧⲟⲗⲏ
ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲥⲉⲙⲟϣⲓ ϩⲓ ⲡⲁⲙⲱⲓⲧ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲕⲙⲟϣⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲙ̀ⲑⲟ 17ϯⲛⲟⲩ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥ-
ⲣⲁⲏⲗ ⲙⲁⲣⲉϥϣⲱⲡⲓ ⲉϥⲉⲛϩⲟⲧ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲕⲥⲁϫⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲡⲁⲓⲱⲧ
ⲇⲁⲩⲓⲇ 18ϫⲉ ⲁ̀ⲗⲏⲑⲱⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛⲁϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲓⲥϫⲉ ⲧⲫⲉ ⲛⲉⲙ
ⲧⲫⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲫⲉ ⲛⲁ ⲡϭⲟⲓⲥ ⲡⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲧⲫⲉ ⲭⲏ ⲛⲉⲙⲁⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ
ⲕⲁⲧⲁ ⲧⲁⲙⲉⲧϩⲏⲕⲓ 19ⲉⲕⲉ̀ϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ϫⲉⲛ ϯⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲁ̀ⲗⲟ̀ⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲧⲱⲃϩ ⲡϭⲟⲓⲥ
ⲡⲁⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲑⲣⲉⲕ ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲡⲁⲧⲱⲃϩ ⲛⲉⲙ ⲧⲁⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲑⲏ ⲉ̀ ϯⲛⲁⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ⲙ̀ⲙⲟⲥ
ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲙ̀ⲫⲟⲟⲩ 20ⲙⲁⲣⲉ ⲡⲉⲕⲃⲁⲗ ϣⲱⲡⲓ ⲉⲩⲟⲩⲱⲛ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ
ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲧⲟⲡⲟⲥ ⲫⲁⲓ ⲉⲧ ⲁⲕϫⲟⲥ ϫⲉ ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲩⲉ̀ⲙⲟⲩϯ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
21ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲙ̀ⲡⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲁ̀ⲗⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲩϣⲁⲛ ⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥ-
ⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲥⲉⲃⲧⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ
ⲧⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲛⲟⲃⲓ ⲉⲧ ⲁⲩⲁⲓⲧⲟⲩ 22ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ
ⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲡⲉϥϣⲫⲏⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥϭⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱϥ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲙ̀ⲙⲟϥ ⲟⲩⲟϩ
ⲛ̀ⲧⲉϥⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉϥⲓ̀ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲫⲁⲓ 23ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲧⲉⲕⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀ⲓ̀ⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ϯ ϩⲁⲡ ⲛ̀ⲛⲉⲕⲉ̀ⲃⲓⲁⲓⲕ ⲉ̀ⲡϫⲓⲛϯ ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲛⲟⲙⲟⲥ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉϥⲙⲱⲓⲧ
ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲧⲉϥⲁ̀ⲫⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲑⲙⲁⲓⲉ̀ ⲡⲓⲑⲙⲏⲓ ⲉ̀ϯ ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ⲛⲁϥ ⲕⲁⲧⲁ ⲧⲉϥⲙⲉⲑⲙⲏⲓ 24ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϣⲱⲡ
ⲁϥϣⲁⲛ ϧⲟⲙϧⲉⲙ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲁϫⲓ ⲁⲩϣⲁⲛ ⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ

ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲕⲟⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲟⲩⲟϩ
ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉⲣ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ 25 ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀-
ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ⲛⲓⲛⲟⲃⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲕⲉ̀ⲧⲁⲥⲑⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲛⲱⲟⲩ
ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲓⲟϯ 26 ϧⲉⲛ ⲡϫⲓⲛⲧⲁϩⲛⲟ ⲛ̀ⲧⲫⲉ ⲉ̀ϣⲧⲉⲙⲑⲣⲉ ⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϣⲱⲡⲓ ϫⲉ ⲥⲉⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ
ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϣⲁⲛ ⲧⲱⲃϩ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲁⲥⲑⲱⲟⲩ
ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ ⲛⲟⲩⲛⲟⲃⲓ ⲉⲑⲃⲉ ϫⲉ ⲁⲕⲑⲉⲃⲓⲱ̀ⲟⲩ 27 ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ
ⲛ̀ⲛⲓⲛⲟⲃⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕⲁ̀ⲗⲱⲟⲩⲓ̀ ⲛⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲕⲉ̀ⲧⲁⲙⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ
ⲉⲑⲛⲁⲛⲉϥ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲟⲩⲛⲁⲙⲟϣⲓ ϩⲓⲱⲧϥ ⲉⲕⲉ̀ϯ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲏⲓϥ
ⲙ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉⲩⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ 28 ⲟⲩϩⲃⲱⲛ ⲁϥϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲓⲉ ⲟⲩⲙⲟⲩ
ⲁϥϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ⲓⲉ ⲟⲩϫⲓⲛϥⲉϩ ⲛⲉⲙ ⲓⲕⲧⲉⲣⲟⲥ ⲓⲉ ⲟⲩⲣⲱⲕϩ ⲓⲉ ⲟⲩϣϫⲉ ⲓⲉ ⲟⲩⲃⲣⲟⲩⲭⲟⲥ ⲁϥϣⲁⲛ
ϩⲟϫϩⲉϫ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲛ̀ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲛⲟⲩⲃⲁⲕⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲟⲩϫⲓⲛⲉⲣϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ
ⲛⲉⲙ ⲉⲣϧⲱⲧ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲙ̀ⲕⲁϩ ⲛⲓⲃⲉⲛ 29 ⲛⲉⲙ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ ⲧⲱⲃϩ ⲛⲓⲃⲉⲛ
ⲁⲩϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲉ̀ϣⲱⲛ ⲁ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ̀ ⲥⲟⲩⲉⲛ
ⲡⲉϥⲛⲟⲃⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲉⲙⲕⲁϩ ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲁϭⲛⲓ ⲛ̀ⲧⲉϥⲫⲱⲣϣ ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ 30 ⲛ̀ⲑⲟⲕ
ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲥⲉⲃⲧⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲫⲉ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲧⲁⲗϭⲱⲟⲩ ⲉⲕⲉ̀ϯ
ⲙ̀ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉϥⲙⲱⲓⲧ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲉⲧ ⲁⲕⲥⲱⲟⲩⲛ ⲛ̀ⲛⲟⲩϩⲏⲧ ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲙ̀ⲙⲁⲩⲁⲧⲕ ⲉⲧ
ⲥⲱⲟⲩⲛ ⲙ̀ⲡϩⲏⲧ ⲛ̀ⲛⲓϣⲏⲣⲓ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ 31 ϩⲟⲡⲱⲥ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉⲣ ϩⲟϯ ϧⲁ ⲧⲉⲕϩⲏ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲧⲏ-
ⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲟⲩⲛⲁⲱⲛϧ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲓⲟϯ 32 ⲟⲩⲟϩ ϣⲉⲙⲙⲟ
ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̀ⲧⲉϥⲓ̀ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲉϥⲟⲩⲏ̀ⲟⲩ
ⲉⲑⲃⲉ ⲡⲉⲕⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲣⲁⲛ ⲛⲉⲙ ⲧⲉⲕϫⲓϫ ⲉⲧ ⲁ̀ⲙⲁϩⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲉⲕϣⲱⲃϣ ⲉⲧ ϭⲟⲥⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩ-
ⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲙⲁ 33 ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲉⲕ-
ⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲧ ⲥⲉⲃⲧⲱⲧ ⲉⲕⲉ̀ⲓ̀ⲣⲓ ⲕⲁⲧⲁ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲧ ⲁⲩⲛⲁⲧⲱⲃϩⲕ ⲉⲑⲃⲏⲧⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓϣⲉⲙ-
ⲙⲱⲟⲩ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲥⲟⲩⲉⲛ ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉⲣ
ϩⲟϯ ϧⲁ ⲧⲉⲕϩⲏ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲟⲩⲟϩ ⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉ̀ⲙⲓ ϫⲉ ⲁⲩⲙⲟⲩϯ ⲟⲩⲃⲉ
ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ 34 ⲉ̀ϣⲱⲛ ⲇⲉ ⲁ̀ⲣⲉϣⲁⲛ ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲉ̀ⲛⲓⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ ϩⲓ ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ ⲉⲧ ⲉⲕⲛⲁⲟⲩⲟⲣⲡⲟⲩ ϩⲓⲱⲧϥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲱⲃϩ
ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ ϩⲁⲣⲟⲕ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲁⲓ ⲙⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲁⲓ ⲃⲁⲕⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ
35 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲡⲟⲩⲧⲱⲃϩ ⲛⲉⲙ ⲧⲟⲩⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲉⲕⲉ̀ⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲑⲙⲁⲓⲟ̀
36 ϫⲉ ⲥⲉⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲣⲱⲙⲓ ϫⲉ ϥⲛⲁⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲁⲛ ⲉⲕⲉ̀ϣⲁⲣⲓ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ
ⲉⲕⲉ̀ⲧⲏⲓⲧⲟⲩ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲛϫⲓϫ ⲛ̀ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ ⲉⲩⲉⲣⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲛⲟⲩϫⲁϫⲓ
ϧⲉⲛ ⲟⲩⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲥⲓⲁ̀ ⲉ̀ⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲉϥⲟⲩⲏ̀ⲟⲩ ⲓⲉ ⲉϥϧⲉⲛⲧ 37 ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲕⲟⲧⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ϧⲉⲛ
ⲡⲕⲁϩⲓ ⲉⲧ ⲟⲩⲉⲣ ⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲕⲉ ⲅⲁⲣ ⲉⲩⲉ̀ⲕⲟⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲱⲃϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕ-
ⲣⲁⲛ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉⲩϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲁⲛⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲁⲛϭⲓ ⲛ̀ϫⲟⲛⲥ ⲁⲛⲉⲣ ⲁ̀ⲛⲟⲙⲓⲁ 38 ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲕⲟ-
ⲧⲟⲩ ϩⲁⲣⲟⲕ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲉⲙ ⲧⲟⲩⲯⲩⲭⲏ ⲧⲏⲣⲥ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲕⲁϩⲓ ⲛ̀ⲧⲉ̀ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲩⲉⲣ
ⲉ̀ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲱⲃϩ ϧⲉⲛ ⲫⲙⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲟⲩⲃⲁⲕⲓ ⲛⲉⲙ ⲡⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲫⲏ ⲉⲧ
ⲁⲕⲧⲏⲓϥ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲓⲟϯ ⲛⲉⲙ ⲧⲁⲓ ⲃⲁⲕⲓ ⲉⲧ ⲁⲕⲥⲟⲧⲡⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲁⲓ ⲏⲓ ⲉⲧ ⲁⲓⲕⲟⲧϥ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉⲑ
ⲟⲩⲁⲃ 39 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧⲫⲉ ⲉ̀ⲧⲟⲩⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲉⲙ ⲡⲟⲩⲧⲱⲃϩ ⲉⲕⲉ̀ⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϩⲁⲡ-
ϩⲁⲡ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲕⲉ̀ⲭⲱ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲗⲁⲟⲥ ⲉⲧ ⲁϥⲉⲣ ⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ 40 ϯⲛⲟⲩ ⲙⲁⲣⲟⲩϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲉⲕⲃⲁⲗ ⲉⲩϫⲟⲩϣⲧ ϩⲓϫⲉⲛ ⲛⲉⲕⲉ̀ⲃⲓⲁⲓⲕ ⲛⲉⲕⲙⲁϣϫ ⲉⲩⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲧⲟⲩⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ
ⲧⲟⲡⲟⲥ 41 ϯⲛⲟⲩ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲧⲱⲛⲕ ⲉ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲧⲟⲛ ⲛ̀ⲑⲟⲕ ⲛⲉⲙ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ ⲧⲉⲕϫⲟⲙ ⲛⲉⲕⲟⲩⲏⲃ
ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙⲁⲣⲟⲩϯ ϩⲓⲱ̀ⲧⲟⲩ ⲛ̀ⲟⲩⲟⲩϫⲁⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲙⲁⲣⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲕϣⲏⲣⲓ

ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ 42ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲫⲱⲛϩ ⲙ̀ⲡⲉⲕϩⲟ ⲥⲁⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲁ̀ⲣⲓ ⲫ̀ⲙⲉⲩⲓ ⲛ̀ⲛⲉⲕ-
ⲛⲁⲓ ⲛⲉⲙ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲁⲓⲱⲧ ⲡⲉⲕⲃⲱⲕ

Paralipomenon II 7

1ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱ̀ ⲉϥⲧⲱⲃϩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲁϥⲓ̀ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧ̀ⲫⲉ ⲛ̀ϫⲉ
ⲟⲩⲭ̀ⲣⲱⲙ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲱⲙ ⲛ̀ⲛⲓϭ̀ⲗⲓⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲓⲏⲓ ⲙⲟϩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ
ⲟⲩⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ 2ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲟⲩϣϫⲟⲙ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉ̀ϣⲉ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲛⲟⲩ
ⲧⲏⲣϥ ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ ϫⲉ ⲁ̀ ⲡⲱⲟⲩ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲙⲟϩ ⲙ̀ⲡⲏⲓ 3ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲛⲉⲛϣⲏⲣⲓ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲭ̀ⲣⲱⲙ ⲉϥⲛⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲛⲉⲙ ⲡⲱⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓⲏⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩϩⲉⲓ ϩⲓϫⲉⲛ
ⲡⲟⲩϩⲟ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲓⲗⲓⲑⲟⲥⲧⲣⲱⲧⲟⲛ ⲁⲩⲟⲩⲱϣⲧ ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ϫⲉ
ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲡⲉ ϫⲉ ⲡⲉϥⲛⲁⲓ ϣⲟⲡ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ 4ϫⲉ ⲁ̀ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲧⲏⲣϥ ⲁⲩϣⲱⲧ
ⲛ̀ⲛⲓϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ 5ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϣⲱⲧ ⲛ̀ϫⲱⲧ ⲥⲛⲁⲩ ⲛ̀ϣⲟ
ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ ⲛⲉⲙ ϣⲉ ϫⲱⲧ ⲛ̀ϣⲟ ⲛ̀ⲉ̀ⲥⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓⲕ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ
ⲧⲏⲣϥ 6ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲟ̀ϩⲓ ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲛⲓⲙⲁⲛⲁ̀ⲣⲉϩ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ ϧⲉⲛ ϩⲁⲛ-
ⲟⲣⲅⲁⲛⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓϩⲱⲇⲏ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲱ̀ⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉⲩⲟⲩⲱⲛϩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ
ϫⲉ ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲡⲉ ϫⲉ ⲡⲉϥⲛⲁⲓ ϣⲟⲡ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲛⲁⲩϩⲱⲥ ⲡⲉ ϧⲉⲛ ⲛⲓϩⲱⲇⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ ϧⲉⲛ
ⲛⲟⲩϫⲓϫ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲩⲉⲣ ⲥⲁⲗⲡⲓⲍⲓⲛ ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲓⲟⲩⲏⲃ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲝ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲙ̀ⲑⲟ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁϥⲟ̀ϩⲓ
ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ 7ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲧⲟⲩⲃⲟ ⲛ̀ϯⲁⲩⲗⲏ ⲉⲧ ϧⲉⲛ ⲑⲙⲏϯ ⲙ̀ⲡⲏⲓ
ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉⲧ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ⲛⲓϭ̀ⲗⲓⲗ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲱⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩϫⲁⲓ ϫⲉ ⲛⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̀ϫⲉ
ⲛⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲛ̀ϩⲟⲙⲧ ⲫⲏ ⲉⲧ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲛⲁϥⲱ̀ⲗⲓ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̀ⲛⲓϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ
ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲱⲧ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲙⲁⲛⲛⲁ 8ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲉⲣ ϣⲁⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲛ̀ϣⲁϣϥ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ ⲧⲏⲣϥ ⲛⲉⲙⲁϥ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲛⲓϣϯ ⲛ̀ⲑⲟⲩⲱⲧⲥ ⲉⲥⲟϣ ⲉ̀ⲙⲁϣⲱ ⲓⲥϫⲉⲛ
ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ-ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲙⲁⲑ ϣⲁ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ ⲉ̀ⲡⲓⲙⲟⲩⲛⲥⲱⲣⲉⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ⲭⲏⲙⲓ 9ⲟⲩⲟϩ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁϩⲏ̅
ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ϣⲁⲓ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩϫⲓⲛⲙⲟϣⲓ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϫⲉ ⲡⲁ ⲡⲁⲓⲕ ⲡⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ ⲟⲩⲟϩ
ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ⲛ̀ⲍ̅ ⲛ̀ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲛ̀ϣⲁⲓ 10ϧⲉⲛ ⲟⲩⲥⲟⲩϫⲱⲧ ϣⲟⲙⲧ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲃⲟⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩϣⲁϣϥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲟⲩⲱⲣⲡ
ⲙ̀ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲫⲟⲩⲁⲓ ⲉ̀ⲡⲉϥⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ ⲉⲩⲟⲩⲛⲟϥ ⲙ̀ⲙⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲉⲛ
ⲛⲓⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ ⲁ̀ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲁⲓⲧⲟⲩ ⲛⲉⲙ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲛⲉⲙ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ
ⲧⲏⲣϥ 11ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϫⲱⲕ ⲛ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉⲧ ⲁϥⲟⲩⲱϣ ⲉ̀ⲁⲓⲧⲟⲩ ϧⲉⲛ
ⲧⲉϥⲯⲩⲭⲏ ⲉ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲥⲱⲟⲩⲧⲉⲛ ⲁϥϫⲱⲕ ⲙ̀ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲛ̀ϫⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ
ⲛⲉⲙ ⲡⲉϥⲏⲓ ⲉⲩⲥⲟⲡ ϧⲉⲛ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ 12ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲡ̀ϭⲟⲓⲥ ⲟⲩⲟⲛϩϥ ⲉ̀ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ ⲡⲉϫⲁϥ
ⲛⲁϥ ϫⲉ ⲁⲓⲥⲱⲧⲉⲙ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲙⲁ ⲛ̀ⲟⲩⲏⲓ ⲛ̀ϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ
13ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲓϣⲁⲛ ⲧⲁϩⲛⲟ ⲉ̀ⲧⲫⲉ ⲉ̀ϣⲧⲉⲙⲑⲣⲉ ⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲓϣⲁⲛ ϩⲟⲛϩⲉⲛ
ⲉ̀ⲧⲟⲧϥ ⲙ̀ⲡⲓϣϫⲉ ⲉ̀ⲟⲩⲱⲙ ⲛ̀ⲛⲓϣϣⲏⲛ ⲛⲉⲙ ⲁⲓϣⲁⲛ ⲟⲩⲱⲣⲡ ⲛ̀ⲟⲩⲙⲟⲩ ⲉ̀ϫⲉⲛ ⲡⲁⲗⲁⲟⲥ 14ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀-
ϣⲱⲡⲓ ⲉⲩⲥⲃⲟⲕ ϧⲉⲛ ⲧⲟⲩⲙ̀ⲡⲓ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛⲁⲓ ⲛⲉ ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁⲓⲉ̀ⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲭⲏⲙⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲙⲟⲩϯ
ⲙ̀ⲡⲁⲣⲁⲛ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲟⲩ ⲁⲩϣⲁⲛ ⲧⲱⲃϩ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲥⲉⲕⲱϯ ⲙ̀ⲡⲁϩⲟ ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲁⲥⲑⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲁ
ⲛⲟⲩⲙⲱⲓⲧ ⲉⲧ ϩⲱⲟⲩ ⲁ̀ⲛⲟⲕ ⲉⲓⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲧ̀ⲫⲉ ⲉⲓⲉ̀ⲭⲱ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲛⲟⲃⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ
ⲟⲩⲟϩ ⲉⲓⲉ̀ⲟⲩϫⲁⲓ ⲙ̀ⲡⲟⲩⲕⲁϩⲓ ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲙ̀ⲕⲁⲩϩ ⲉⲩⲥⲟⲡ 15ⲛⲁⲃⲁⲗ ⲅⲁⲣ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲟⲩⲏⲛ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ
ⲉ̀ϫⲱⲟⲩ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲙⲁϣϫ ⲉⲩⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ ⲉ̀ⲡⲟⲩⲧⲱⲃϩ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲧⲟⲡⲟⲥ 16ϩⲏⲡⲡⲉ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲙ̀ⲡⲁⲓ
ⲙⲁ ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲧⲟⲩⲃⲟϥ ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲣⲁⲛ ϣⲁ ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲡⲓ ⲙ̀ⲙⲁⲩ
ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲁⲃⲁⲗ ⲛⲉⲙ ⲡⲁϩⲏⲧ ⲛ̀ⲛⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ

Proverbiorum 31

10ⲟⲩⲥϩⲓⲙⲓ ⲛ̀ϫⲱⲣⲓ ⲛⲓⲙ ⲉⲑ ⲛⲁϫⲉⲙⲥ ⲉⲥⲧⲁⲓⲏⲟⲩⲧ ⲉ̀ϩⲟⲧⲉ ϩⲁⲛⲱ̀ⲛⲓ ⲉ̀ⲛⲁϣⲉⲛⲥⲟⲩⲉ̀ⲛⲟⲩ ⲛ̀ϫⲉ

ⲑⲁⲓ ⲧⲉ ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲣⲏϯ 11 ϣⲁϥⲉⲣ ⲑⲁⲣⲥⲓⲛ ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ ⲉ̀ϫⲱⲥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡϩⲏⲧ ⲙ̀ⲡⲉⲥϩⲁⲓ ⲑⲁⲓ ⲙ̀ ⲡⲁⲓ
ⲣⲏϯ ⲙ̀ⲡⲉⲥⲉⲣ ϧⲁⲉ̀ ⲛ̀ϩⲁⲛϣⲱⲗ ⲉ̀ⲛⲁⲛⲉⲩ 12 ⲥⲉⲣ ϩⲱⲃ ⲅⲁⲣ ⲙ̀ⲡⲉⲥϩⲁⲓ ⲛ̀ⲟⲩⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲟⲩ-
ⲡⲉⲧϩⲱⲟⲩ ⲁⲛ ⲙ̀ⲡⲉⲥⲱⲛϧ ⲧⲏⲣϥ 13 ⲉⲥⲉⲣ ϩⲱⲃ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲥⲟⲣⲧ ⲛⲉⲙ ⲓⲁⲩ ϣⲁⲥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ϣⲁⲩ
ϧⲉⲛ ⲛⲉⲥϫⲓϫ 14 ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲇⲉ ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ ⲛ̀ⲟⲩϫⲟⲓ ⲉϥⲉⲣ ⲓⲉⲃ-ϣⲱⲧ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϩⲓ ⲫⲟⲩⲉⲓ ϣⲁⲥⲑⲱⲟⲩϯ
ⲇⲉ |ⲛ̀ⲧⲉⲥⲙⲉⲧⲣⲁⲙⲁⲟ̀ 15 ϣⲁⲥⲧⲱⲛⲥ ⲓⲥϫⲉⲛ ⲉ̀ϫⲱⲣϩ ϣⲁⲥϯ ϧⲣⲉ ⲛ̀ⲛⲁ ⲡⲉⲥⲏⲓ ⲛⲉⲙ ⲟⲩϩⲱⲃ
ⲛ̀ⲛⲉⲥⲃⲱⲕⲓ 16 ⲁⲥϣⲁⲛ ⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲟⲩⲓⲉϥⲟⲩⲱⲓ ϣⲁⲥϣⲱⲡⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲡⲓⲟⲩⲧⲁϩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲉⲥϫⲓϫ ϣⲁⲥϫⲫⲟ
ⲛ̀ⲟⲩⲓⲟϩⲓ 17 ϣⲁⲥⲙⲟⲩⲣ ⲛ̀ⲧⲉⲥϯⲡⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩϫⲟⲙ ⲟⲩⲟϩ ϣⲁⲥⲧⲁϫⲣⲟ ⲛ̀ⲛⲉⲥϫⲫⲟⲓ ⲉ̀ⲟⲩϩⲱⲃ 18 ⲟⲩⲟϩ
ⲁⲥϭⲓ ϯⲡⲓ ϫⲉ ⲛⲁⲛⲉ ⲡⲓϩⲱⲃ ⲟⲩⲟϩ ⲙ̀ⲡⲁⲣⲉ ⲡⲉⲥϧⲏⲃⲥ ϭⲉⲛⲟ ⲉ̀ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ ⲧⲏⲣϥ 19 ⲡⲉⲥϫⲓϫ
ϣⲁⲥⲥⲟⲩⲧⲱⲛⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲉ̀ⲡⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ ⲡⲟϥⲣⲓ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲉⲥⲁ̀ⲙⲁϩⲓ ϣⲁⲥⲧⲁϫⲣⲱⲟⲩ ⲉ̀ⲟⲩⲙ̀ⲃⲁⲓ 20 ϣⲁⲥ-
ⲁ̀ⲟⲩⲱⲛ ⲛ̀ⲧⲟⲧⲥ ⲙ̀ⲫⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ ϧⲁⲉ̀ ⲡⲉⲥⲟⲩⲧⲁϩ ⲇⲉ ϣⲁⲥⲥⲟⲩⲧⲱⲛϥ ⲉ̀ⲡⲓϩⲏⲕⲓ

Ecclesiastici 2

1 ⲡⲁϣⲏⲣⲓ ⲓⲥϫⲉ ⲭⲛⲁϯ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲟⲩⲟⲓ ⲉ̀ⲉⲣ ⲃⲱⲕ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲥⲉⲃⲧⲉ ⲧⲉⲕⲯⲩⲭⲏ ⲉ̀ϩⲁⲛⲡⲓⲣⲁⲥⲙⲟⲥ
2 ⲥⲟⲩⲧⲉⲛ ⲡⲉⲕϩⲏⲧ ⲟⲩⲟϩ ϥⲁⲓ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲛ̀ⲧⲉⲕϣⲧⲉⲙϫⲁⲛϫⲉⲛ ϧⲉⲛ ⲡⲥⲏⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲕϧⲓⲥⲓ 3 ⲧⲟⲙⲕ
ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲛ̀ⲧⲉⲕϣⲧⲉⲙϩⲉⲛⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲟϥ ϫⲉ ⲉⲛⲉ̀ⲁⲓⲁⲓ ϧⲉⲛ ⲧⲉⲕϧⲁⲉ̀ 4 ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲑ ⲛⲏⲟⲩ
ⲉ̀ϫⲱⲕ ϣⲟⲡⲟⲩ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲛ̀ⲧⲉⲕϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ⲣⲉϥⲱ̀ⲟⲩⲛ̀ϩⲏⲧ ϧⲉⲛ ⲡⲕⲁϩⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲕⲑⲉⲃⲓⲟ̀ 5 ϫⲉ ϣⲁⲩⲉⲣ ⲇⲟ-
ⲕⲓⲙⲁⲍⲓⲛ ⲅⲁⲣ ⲙ̀ⲡⲓⲛⲟⲩⲃ ϩⲓ ⲡⲓⲭⲣⲱⲙ ⲛⲓⲥⲱⲧⲡ ⲇⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲣⲱⲙⲓ ϧⲉⲛ ⲟⲩϩⲣⲱ ⲛ̀ⲑⲉⲃⲓⲟ̀
6 ⲛⲁϩϯ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ϥⲛⲁϣⲟⲡⲕ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲥⲟⲩⲧⲉⲛ ⲛⲉⲕⲙⲱⲓⲧ ⲛ̀ⲧⲉⲕⲉⲣ ϩⲉⲗⲡⲓⲥ ⲉ̀ⲣⲟϥ 7 ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ
ϩⲟϯ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ϫⲟⲩϣⲧ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡⲉϥⲛⲁⲓ ⲙ̀ⲡⲉⲣⲣⲓⲕⲓ ϫⲉ ⲛ̀ⲛⲉⲕϩⲉⲓ 8 ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ
ϩⲟϯ ϧⲁ ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲁϩϯ ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲟⲩⲟϩ ⲛ̀ⲛⲉⲧⲉⲛⲃⲉⲭⲉ ⲛ̀ⲛⲟⲩⲧⲁⲕⲟ 9 ⲛⲏ ⲉⲧ ⲉⲣ ϩⲟϯ ϧⲁ
ⲧϩⲏ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲉⲣ ϩⲉⲗⲡⲓⲥ ⲛ̀ϩⲁⲛⲁ̀ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲱⲛϧ ⲛ̀ⲉ̀ⲛⲉϩ ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲛⲁⲓ

Die texte, welche ich auf den vorhergehenden blättern zusammengestellt habe, sind in einer weise verderbt, welche jeder beschreibung spottet. daß sie nicht durchgreifender verbessert werden konnten, rürt nicht allein davon her, daß mir nur ganz junge handschriften und noch dazu in ungenügender anzal und außer inen nur drucke zu gebote standen, deren vorlagen nicht bekannt sind, aber ersichtlich nicht alt waren: es hat vor allem seinen grund darin, daß ich über das original der übersetzung nichts weiß und bei der unzugänglichkeit des entscheidenden materials vorläufig auch nichts ermitteln kann, mithin jede durchgreifende änderung unerlaubt ist, und daß ich weiter die zeit der übersetzung nicht kenne, und darum nicht zu beurteilen vermag, ob ich gutes koptisch herstellen darf oder nicht. in den christlich-arabischen handschriften der pariser bibliothek, des Vaticans und der Propaganda werden sich one frage bestimmte angaben darüber finden, wie die koptischen, aegyptisch-arabischen, aethiopischen versionen der bibel von einander abhangen und wann sie angefertigt sind. diese angaben müssen, wann sie einmal mitgetheilt sein werden, von zwei gesichtspunkten aus einer prüfung unterliegen: einmal nach dem character des in den handschriften betroffenen bibeltexts, sodann nach dem character der in diesen versionen angewandten sprache. es ist leider in hinblick auf die dreisten äußerungen unberufener nicht unnütz darauf hinzuweisen, daß über herkunft und wert der genannten dolmetschungen nur mitreden darf wer das material vollständig besitzt und beherrscht, die

methode wissenschaftlicher untersuchung in aller strenge zu handhaben versteht, und alle drei in betracht kommenden sprachen — nicht bloß eine derselben — bequem liest. ich erinnere daran, daß ich 1856 in den reliquiae graece X XI ein beispiel davon gegeben, daß ein çaîdischer text ins aethiopische übertragen worden ist: verweise auf WWrights catalogue of the Ethiopic manuscripts in the British Museum *passim*, und füre aus HZotenbergs verzeichnisse der aethiopischen codices von Paris — man freut sich einen schriftsteller zu nennen, von dem jede spätere arbeit besser ist als die ihr vorhergehende — 3 B folgende erklärung Iob Ludolfs an: quando quidem diu satis multumque animum meum torserit ex quanam lingua quove interprete bibliae [so] aethiopicae factae sint, tandem (sint gratiae divinae misericordiae) reperi in martyrologio aethiopico manuscripto, quod asservatur in bibliotheca cancellarii Franciae claris verbis, quod eas Abu Salama, apostolus Aethiopum, ex arabico traduxerit. die von Zotenberg angefürte stelle aus Ludolfs gedrucktem commentarius 295 ist den deutschen zeitgenossen aus dem gedächtnisse geschwunden.

unter so bewandten umständen hüte ich mich wol, meine vermutungen über die vorliegenden stücke der koptischen bibel auszusprechen. natürlich aber habe ich auch jede durchgreifendere änderung meiner texte unterlassen, da diese im vorliegenden falle nur das urteil erschweren, weil den tatbestand verdunkeln würde: manche correctur ist noch wärend des drucks zurückgezogen worden. sonst bitte ich meine gesammelten abhandlungen 100 und die vorrede zum koptischen pentateuche zu vergleichen.

es erübrigt die angabe der fundorte und der *lesarten*, welche ich beseitigt habe. das wort lesarten denke ich in diesem zusammenhange allemal in anfürungszeichen. auf punkte, accente, worttrennung ist nicht gerücksichtigt worden, und ich bin nicht anfänger genug, um die bürgschaft dafür zu übernemen, daß nicht an dem gleich um der großen männer unserer zeit willen zusammenzufegenden kerichthaufen hier und da ein stäubchen spreu fehlen wird: gäbe es auf diesem gebiete sachverständige, so würden die ganzen *lesarten* ungesammelt — mindestens ungedruckt — geblieben sein. punkte über consonanten kann die göttinger typographie nicht ausdrücken one die zeilen zu sperren, und auch dann nur unsicher: *lesarten*, die sich auf solche punkte beziehen, werden daher nicht angemerkt, und derartige punkte in worten, welche aus andern gründen ausgeschrieben werden müssen, weggelassen. bitte dies zu merken.

Iosue 3, 7 — 4, 9

aus dem [falsch paginierten] euchologium I ⲫⲗⲁ = off. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲩⲓⲟⲩ ⲛⲁⲩⲏ ⲅ̄. 3 | 7 ⲉⲩⲉ̀ⲙⲓ | 8 das erste mal ⲡⲓⲓⲟⲣⲇⲁⲛⲟⲥ | 10 ⲧⲉⲧⲉⲛⲛⲉ̀ⲉ̀ⲙⲓ | 10 ⲉⲩⲉⲉⲩⲟⲥ | 14 ⲧϩⲓⲏ | 16(ⲛ̀ⲁⲣⲁⲃⲓⲁ̀ | 17 ϩⲓϫⲉⲛ ⲡⲓ ⲉⲧϣⲟⲩⲱ̀ | 4 | 3 ⲛ̀ⲛⲉⲥⲱ̀ⲗⲓ | 6 ⲉⲩϫⲏ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ | 7 ⲉⲕⲉⲣ | 7 ⲡⲟⲧⲉⲛ | 8 ⲁⲩϩⲟⲛϩⲉⲛ | 8 ⲙⲓ̄ⲃ̄ | 9 ⲉ̀ⲣⲟϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲭⲁⲧⲟⲩ | 9 ⲉⲥϫⲏ ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ | 9 ende ⲛ̀ ϩⲟⲟⲩ

Iosue 23, 1—14

aus dem rituale ⲧⲓⲁ. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲓⲏⲥⲟⲩ ⲛⲁⲩⲏ ⲕⲉⲫⲓ ⲕⲅ̄. 2 ⲛⲟⲩϯⲣⲉϥϯϩⲁⲛ |

3 πετϩο | 4 πη εθνος τηρου | 4 ⲛ̀ⲫⲓⲟⲙ | 5 ϣⲁⲧⲟⲩϥⲟⲧⲟⲩ-ⲉ̀ⲃⲟⲗ zu lesen? | 7 ⲉ̀ⲛⲁⲓ ⲛⲓ ⲉⲑⲛⲟⲥ | 12 ⲛ̀ⲧⲉⲛⲫⲉⲛϩⲉⲑⲛⲏⲛⲟⲩ | 12 ⲛ̀ⲧⲉⲛϣⲟⲙ | 13 ϫⲉ ⲛ̀ⲑⲟϥ ⲟⲩⲁϩ | 13 ϣⲁⲛ ⲧⲉⲛⲧⲁⲕⲟ | 14 ⲉ̀ⲣⲉⲧⲉⲛⲉ̀ⲙⲓ

Iudicum 11 30—40.

aus dem rituale ⲫⲙⲥ. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡϫⲱⲙ ⲛ̀ⲛⲓⲕⲣⲓⲧⲏⲥ: ⲕⲉⲫ ⲓⲁ: ⲥⲧⲓⲭ: ⲗ. 32 ⲓⲉⲫⲑⲁⲉ ⲉ̀ ϩⲁ | 33 ϣⲁⲕⲓ | 34 ⲙ̀ⲙⲁⲩⲁⲧ ⲉ̀ⲧⲉ | 36 ⲛ̀ⲡⲉⲕϣⲟⲗⲉ̀ⲃⲟⲗ | 37 ⲛⲁⲧⲁⲙⲉⲧⲡⲁⲣⲑⲉⲛⲟⲥ | 39 ⲙ̀ⲡⲉⲥⲟⲩⲉⲛ | 40 ⲛ̀ⲅⲁⲗⲁⲁⲇⲓⲧⲏⲥ

Regnorum I 2, 1—10.

aus RTukis ausgabe des koptischen psalters, Rom 1744. die berliner handschrift Diez orient folio 37 war, als diese blätter gedruckt wurden, nicht zu erhalten: meine abschriften aus oxforder codices habe ich verloren. überschrift ϯⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲁⲛⲛⲁ ⲑⲙⲁⲩ ⲛ̀ⲥⲁⲙⲟⲩⲏⲗ ⲡⲓⲡⲣⲟⲫⲏⲧⲏⲥ. 3 ⲙⲁⲣⲟⲩϣⲟⲩϣⲟⲩ | 10 ⲉ̀ⲡⲉⲁⲧ ⲡⲕⲁϩⲓ

Regnorum I 16, 1—13

aus dem euchologium I ⲥⲛⲏ. überschrift ⲡⲁⲗⲓⲛ ϧⲉⲛ ϯⲙⲁϩⲃ̅ϯ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓϫⲓⲛⲑⲱϩⲉⲙ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡⲓⲙⲁϩⲁ̅ ⲙ̀ⲡⲓϫⲱⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲣⲱⲟⲩ ⲓⲥ. 1 zeichen der lücke + Lagarde | 2 in runden klammern | 2 ϯⲛⲁϣⲉ ⲛⲁϥ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲓⲉ̀ⲥⲱⲧⲉⲙ | 2 ⲥⲁⲟⲩⲗ | 2 ⲉⲓ | 3 ist ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ zu tilgen? | 7 ⲙ̀ⲡⲉϥϫⲟⲩϣⲧ | 7 ⲁⲓϣⲟϣϥ | 9 ⲉⲑⲣⲉϥ | 9 ⲛ̀ⲧⲉ ⲥⲁⲙⲁⲁ | 10 ⲉⲑⲣⲟⲩ | 10 ⲟⲩⲟϩ ⲡⲉϫⲉ bis ⲛ̀ⲛⲁⲓ in eckigen klammern | 11 ⲟⲩⲟⲣⲡ | 12 ⲁϥⲟⲩⲟⲣⲡ | 13 ⲙ̀ⲡⲓⲧⲁⲛ

Regnorum I 17, 16 — 54 18, 6—9

aus der göttinger handschrift X (oben 38 schreibe 125, 15ᵃ). überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡϫⲱⲙ ⲛ̀ⲛⲓⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲟⲛ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ. 16 ⲛ̀ⲙ̅, aber darüber arabisch ארבעין | 17 ⲛⲁⲓ ⲓ̅, aber darüber arabisch עשרה | 18 ⲛⲁⲓ ⲓ̅ ϭⲉⲗⲓ | 18 ⲉ̀ⲛⲓϣⲓⲗⲓⲁⲣϧⲟⲥ X[2] | 20 ⲙ̀ⲡⲛⲁⲩ X[2] | 20 ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ X[2] | 20 ⲉ̀ϯⲥⲧⲣⲟ.ⲧⲓⲗⲟⲥⲓⲥ wo über dem (roten) punkte ein löchlein ist und ⲧ sonderbar aussieht | 21 ⲟⲩⲟ̀ϩⲓ | 21 ⲛ̀ⲛⲟⲩⲟⲣⲏⲟⲩ X[1] | 22 ⲉ̀ⲛⲓⲥⲕⲉⲩⲟⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲟⲩⲟϩ ⲁϣⲉ, wo über ⲁϣⲉ ein ϥ nachgetragen ist: das erste ⲟⲩⲟϩ am ende, das andere am anfange einer seite: die erstere hat ⲁϥϣⲉ als custos | 23 ⲥⲏⲑ ⲛ̀ⲧⲉ | 26 das erste ⲡⲉ fehlt am ende einer seite | 27 ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ Lagarde, ⲡⲉϥⲥⲟⲛ X | 28 das erste mal ⲉ̀ⲗⲓⲁⲃ X[1] | 28 ⲟⲩⲙ̀ⲃⲱⲛ | 29 ⲁⲓⲁⲁⲓϥ | 32 anfang ⲟⲩⲟϩ Lagarde, ⲟⲩ X | 33 ⲥⲁⲃⲟⲩⲗ | 33 ⲙ̀ⲃⲉⲧⲥ zu ändern habe ich nicht gewagt | 36 ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ X[2] | 36 ⲛ̀ⲧⲁϣⲁⲓ | 36 ⲡⲉ ⲛⲁⲓ ⲡⲓⲁⲧⲥⲉⲃⲓ ⲛⲁⲓ X[2] | 37 ⲫⲏ X[1], ⲡⲏ X[2] | 37 ⲉϥⲛⲁϩⲙⲉⲧ one folgendes ⲉ̀ⲃⲟⲗ | 38 ⲛ̀ⲟⲩⲡⲉⲣⲓⲕⲉⲫⲁⲗⲉ̀ⲁ | 38 ⲧⲉϥⲁ̀ⲡⲉ X[2] | 39 ⲥⲛⲁⲩ Lagarde, ⲃ̅ X aber in arabischer schrift אתנאן darüber | 40 ⲛ̀ϯⲟⲩ Lagarde, ⲛⲉ̅ X aber arabisch דיר daneben mit tašdîd über ו | 40 ⲡⲉϥⲕⲁⲧⲟⲩⲥ | 41 ϫⲓϫ von ⲧⲉϥϫⲓϫ > X[1] | 46 ⲡⲣⲡ̀ⲣⲱⲕ | 46 ⲛ̀ϯⲡⲁⲣⲁⲃⲟⲗⲏ | 46 ⲧⲡⲉ X[2] | 48 vor ⲁϥϣⲉ + ⲉ̀ | 49 ⲡⲉϥⲕⲁⲧⲟⲩⲥ | 52 ⲥⲏⲑ wo ⲑ von erster hand auf etwas anderem | 52 ⲡⲓⲙⲱⲓⲧ? | 52 ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲡⲩⲗⲏ | 52 ⲉ̀ⲥⲏⲑ | 52 ⲉ̀ⲁⲕⲕⲁⲣⲱⲛ | 54 ⲛⲁϥⲥⲕⲉⲩⲟⲥ X[1] | 54 ende und 18, 6 sind in X durch keinen zwischenraum getrennt: nur die zeile läuft aus | 6 ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲱⲛ

Regnorum I 23, 26 — 24, 23

aus der göttinger handschrift X. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲣⲱⲟⲩ. 23 | 26 das andere mal ⲥⲁⲙⲛⲁⲓ | 26 ϩⲱⲡⲥ X[2] | 27 ⲛ̀ϩⲱⲛ X[2] | 28 ⲛⲁⲓ X[2] | 28 ⲉ̀ⲡⲣⲁⲛ

X² | 24 | 1 ϧⲉⲛⲧⲁⲗⲁⲓ | 2 ⲙⲉⲛϩⲉ | 2 ϧⲉⲛⲧⲁⲗⲁⲓ | 3 ⲛ̀ⲧ̄ⲉ̄, arabisch תחת darüber | 4 ⲟⲩⲃⲏⲛ X² | 4 ⲙ̀ⲡⲓⲃⲏⲛ X² | 5 ⲉⲕⲓⲣⲓ | 5 ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ X² | 7 ⲉ̀ϫⲟϥ | 9 ⲛⲉϥⲃⲏⲛ X² | 11 ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ X² | 11 ⲡⲓⲃⲏⲛ X² | 11 ende ⲡⲁⲓ X² | 14 ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ X² | 14 ⲛ̀ⲁⲣϣⲉⲟⲥ X² | 14 ⲡⲛⲟⲃⲓ X² | 15 ⲉϥⲙⲟⲩⲧ ⲛⲉⲙ ϩⲁ ⲫⲁϩⲟⲩ | 20 ⲕⲁⲧⲁ ⲫⲣⲏϯ X²

Regnorum II 1, 17—27

aus dem rituale ⲧⲕⲁ. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲟⲛ ⲃ̄ ⲕⲉⲫ: ⲁ̄. 22 sollte ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ nicht getilgt werden müssen? | 22 das erste mal ⲙ̀ⲡⲉⲧⲁⲥⲑⲟ̀ | 22 das erste mal ⲉ̀ⲉϣⲟⲩⲧ | 23 ⲉⲧⲥⲁⲓⲱⲟⲩ | 23 ⲉⲥⲁⲓⲱⲟⲩ

Regnorum II 6, 1—19

aus dem euchologium I ⲥⲡⲁ = D, ⲫⲙ = R, der berliner handschrift orient fol 446 blatt 1 ff = B. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ϯⲙⲁϩⲃ̄ϯ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲕⲉⲫ ⲥ D, ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ϯⲙⲁϩⲃ̄ϯ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲉ̀ⲧⲉ ⲫⲁⲓ ⲡⲉ ⲡⲓϫⲱⲙ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲱⲟⲩ ⲃ̄ ⲕⲉⲫ ⲥ R, ϯⲙⲁϩⲃ̄ϯ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ B. auf ⲇ̄ⲁ̄ⲇ̄ ⲇ̄ⲁ̄ⲩ̄ⲇ̄ ⲇⲁⲩⲓⲇ neme ich keine rücksicht, ebensowenig auf die punctation, falls nicht irgend ein interesse an ihr haftet. was die hinter B gelegentlich in klammern beigefügten zalen bedeuten, wird sich unten ergeben. 1 ⲁ̀ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲑⲱⲟⲩϯ RB, ⲁϥⲓⲛⲓ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ D | 1 ⲛ̀ϧⲉⲗϣⲏⲣⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ R, ⲛ̀ϧⲉⲗϣⲏⲣⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ B (1) [nicht ⲡϧⲉⲗϣⲏⲣⲓ mit punktiertem ⲡ: das accusativzeichen fehlte, und der bestimmte artikel vor ⲛⲓⲃⲉⲛ wäre ein arger schnitzer: wer B einsieht, wird zugeben, daß ⲛϧⲉⲗϣⲏⲣⲓ zu lesen einem ersten anfänger möglich ist], ⲛ̀ⲛⲓϧⲉⲗϣⲏⲣⲓ D | 1 ⲁⲩⲉⲣ B (2) | 1 ⲟ̄ B | 2 ⲁϣⲉ D | 2 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 3 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 3 ⲉⲟⲩⲙ̀ⲃⲉⲣⲓϩⲓ B (3) | 3 ⲉ̀ⲃⲟⲗ nach ⲁⲩⲟⲗⲥ > B (4) | 3 ende ⲙ̀ⲙ̀ⲃⲉⲣⲉϩⲓ DR | 4 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 4 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 5 ⲉⲩϩⲱⲛ B (5) | 5 ϩⲁⲛⲕⲩⲑⲁⲣⲁ B | 5 ϩⲁⲛⲛⲁⲃⲗⲁ DR, ϩⲁⲛⲃⲁⲗ B (6) | 5 ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲟⲗⲟⲛ D, ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲱⲛ B (7) | 6 ϣⲁ B, ϩⲁ DR | 6 ⲡϭⲛⲱⲟⲩ B | 6 ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲁⲭⲱⲣ DR, ⲧⲉⲛⲁ̀ ⲭⲱⲣⲁ [so] B (8) | 6 ⲉ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 6 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲁ̀ⲙⲟⲛⲓ ⲙ̀ⲙⲟⲥ > B (9) | 6 ⲛⲉ ⲁϥϯ DR, ⲛⲁϥϯ B | 6 ϭⲗⲁ B (10) | 6 ende ⲡⲉ > D | 7 ⲁϥⲉⲙⲃⲟⲛ B | 7 ⲁϥⲣⲁϧⲧϥ one ⲙ̀ⲙⲟϥ B | 7 das zweite ⲡϭⲟⲓⲥ DR, ⲫϯ B | 7 vor ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲙⲟⲩ + ϫⲉ ⲁϥⲥⲟⲩⲧⲉⲛ ⲧⲉϥϫⲓϫ ⲉ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ R | 7 ⲁϥⲙⲟⲩ DR, ⲁϥ B (11) | 7 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 8 ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ DR, ⲛ̀ⲇ̄ⲁ̄ⲇ̄ B (12): das darauf folgende ϫⲉ > B (13) | 8 ϥⲱϯ ⲛ̀ⲟ̀ϫⲁ ⲉ̀ⲃⲟⲗ B | 8 ⲁϥⲙⲟⲩϯ B (14) DR | 8 ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁ R | 8 ⲉ̀ⲧⲉ ⲙ̀ⲙⲁⲩ B | 8 ende ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲁⲓ ⲉ̀ϩⲟⲟⲩ B | 9 ⲉ̀ⲧⲉ ⲙ̀ⲙⲁⲩ B | 9 ϥⲛⲁⲓ Lagarde, ⲛⲁⲓ B (15), ⲉ̀ ⲛⲁⲓ DR | 9 ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲡⲁⲏⲓ > B (16) | 9 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 10 ⲛⲁϩⲣⲁϥ DR, ϩⲁⲣⲟϥ B | 10 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 10 ⲛ̀ⲧⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ DR, ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ B | 10 ⲁϥⲉⲑⲣⲉⲥⲣⲓⲕⲓ DR | 10 ⲛ̀ⲁⲃⲓⲇⲁⲇⲁⲣⲁ B | 10 ende ⲡⲓⲭⲁⲗⲇⲉⲟⲥ B (17) | 11 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 11 ⲛ̀ⲁⲃⲓⲇⲁⲇⲁⲣⲁ ⲡⲓⲭⲁⲗⲇⲉⲟⲥ B (18) | 11 ⲛ̀ⲧ̄ⲉ̄ B, ϣⲟⲙⲧ R | 11 ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲓⲏⲓ D (druckfehler) | 11 ⲛ̀ⲁⲃⲓⲇⲁⲇⲁⲣⲁ B | 11 ⲛⲏ ⲉⲧⲉⲛⲧⲁϥ D, ⲉⲧⲉⲛⲧⲁϥ one ⲛⲏ R | 11 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 12 ⲛ̀ⲁⲃⲓⲇⲁⲇⲁⲣⲁ B | 12 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 12 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 12 ⲛ̀ⲁⲃⲓⲇⲁⲇⲁⲣⲁ B | 12 ϧⲉⲛ ⲟⲩ ⲛⲟϥ R | 12 ⲛⲉⲙ ⲟⲩⲑⲉⲗⲏⲗ > B | 13 ⲛⲁⲩⲭⲏ > R | 13 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 13 ϣⲁϣϥ R | 13 ⲛ̀ⲭⲱⲣⲟⲥ B | 13 ϩⲁⲛϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ > B (19) | 13 ϫⲱⲧ R | 14 ⲁϥⲕⲱⲗϩ B | 14 ⲟⲩⲥⲧⲟⲗⲏ B | 14 ⲛ̀ⲁⲙⲓⲁⲃⲁⲛ B, ⲛ̀ⲁⲟⲩⲓⲁⲃⲁⲛ D, ⲛ̀ⲁⲟⲩⲓⲁⲃⲁⲛ R | 15 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 16 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 16 ⲛ̀ⲥⲁⲩⲟⲗ DR | 16 ⲡⲓϣⲟⲩϣⲧ B (20) | 16 ⲁϥⲉⲣ D: aber R = B | 16 ⲕⲱⲗϩ ⲛ̀ > B (21) | 16 ⲁⲥϣⲟϣϥ B (22) DR | 17 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 17 ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ BR, > D | 17 ⲁⲩⲭⲁⲥ ⲙ̀ⲡⲉⲥⲙⲁ B (23) | 17 ϯⲥⲕⲩⲛⲏ B | 17 nach dem er-

sten ⲇⲁⲩⲓⲇ + ⲓⲛⲓ ⲛ̀ϩⲁⲛϭⲗⲓⲗ B (24) | 17 ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ ⲙ̀ⲡϭ̅ⲥ̅ ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛϩⲓⲣⲏⲛⲏⲕⲟⲛ B | 18 ⲉⲧ bis ϩⲁⲛϩⲓⲣⲏⲛⲏϥⲕⲟⲛ > DR | 19 ⲃⲉⲣⲥⲁⲃⲉ B (25) | 19 ⲉϥϯ B | 19 ⲛ̀ⲟⲩⲕⲟⲩⲗⲗⲟⲩⲣⲓⲟⲛ B | 19 das ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ nach ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ > R: D = B | 19 ⲟⲩϫⲱⲗ B | 19 ⲧⲏⲣϥ > B | 20 ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲡⲉϥⲏⲓ ⲉϥⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲫϯ B, ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲉ̀ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲡⲉϥⲏⲓ ⲉϥⲉ̀ⲥⲙⲟⲩ ⲉ̀ⲫϯ R

Regnorum III 2, 1—4 10

aus dem rituale ⲧⲕⲅ. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲟⲛ ⲅ̅ ⲕⲉⲫ: ⲃ̅. 2 ⲡⲙⲱⲓⲧ | 4 ⲙ̀ⲙⲟϣⲓ

Regnorum III 8, 1—21

aus der berliner handschrift blatt 7: überschrift ϯⲙⲁϩ ⲅ̅ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲱ (26) = B. und dem euchologium I ⲫⲟⲅ: überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ϯ ⲙⲁϩ ⲅ̅ ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ ⲕⲉⲫ: ⲏ̅ = E. 1 ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲧⲁⲥϣⲱⲡⲓ B (27) | 1 ϫⲱⲧ E, ⲕ̅ B | 1 ⲁ̀ nach ⲧⲟⲧⲉ > B (28) | 1 ⲛⲓϣⲟⲃϯ E | 1 ⲉ̀ⲧⲉ > B (29) | 2 ⲛ̀ⲑⲁⲛⲓⲛ B (30) | 4 anfang bis zum andern ϯⲥⲕⲏⲛⲏ > B (31) | 5 ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 6 ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓ ⲉⲑⲟⲩⲁⲃ B (32) | 7 ϫⲉ ⲛⲁⲣⲉ B | 7 ⲙ̀ⲫⲱⲣϣⲉ̀ⲃⲟⲗ B (33) | 7 ⲛⲏ B, ⲛⲛ E (druckfehler) | 8 ⲛ̀ⲛⲏ E, ⲛⲏ B (34) | 8 ⲛ̀ⲧⲁⲃⲓⲣ E | 9 ⲛⲏ ⲉⲧ ⲁ̀ vor ⲡϭⲟⲓⲥ E, ⲛⲉ̀ⲧⲉ B (35) | 10 ⲁ̀ E, ⲉ̀ B (36) | 11 vor ⲉ̀ⲟ̀ϩⲓ + ⲁ B^1 | 11 ⲉ̀ⲣⲁⲧⲟⲟ E | 11 ϫⲉ ϯ ⲟⲩⲱ̀ⲟⲩ E | 12 das andere ϫⲉ > B | 14 ⲉϥⲥⲙⲟⲩ B (37) | 15 ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ E | 15 ⲡⲁϫⲓϫ E | 16 ⲙ̀ⲡⲉⲥⲱⲧⲡ E | 16 ϯϭⲓⲛ̀ E, ⲡⲓϭⲏⲡⲓ B (38) | 16 ⲉⲧⲕⲱⲧ B (39) | 16 ⲛ̀ϩⲩⲅⲟⲙⲉⲛⲟⲥ B (40) | 17 ⲉⲧⲕⲱⲧ B (41) | 17 ⲡⲣⲁⲛ E | 19 ⲡⲗⲓⲛ B (42) | 19 ⲡⲏⲓ E, ⲡⲁⲓ B beide male (43 44) | 19 ende ⲫⲣⲁⲛ B (45) | 20 ⲡⲣⲁⲛ E | 21 ⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ E | 21 ⲡⲁⲓⲟϯ E

Regnorum III 8, 22 — 66 9, 1—3

aus dem euchologium I ⲫϥⲇ. überschrift ⲧⲟⲧⲉ ⲙⲁⲣⲉϥⲟ̀ϩⲓ ⲉⲣⲁⲧϥ ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲓ ⲉⲡⲓⲥⲕⲟⲡⲟⲥ ⲙ ⲡⲉⲙⲑⲟ̀ ⲙ̀ⲡⲓ ⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ [so] ⲛ̀ⲧⲟⲩϫⲟⲥ ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡⲓ ϫⲱⲙ ⲛ̀ⲛⲓ ⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲱⲛ ⲅ̅: ⲕⲉⲫ: ⲏ̅. 30 ⲟⲩⲡⲁⲧⲱⲃϩⲕ | 32 ⲉ̀ⲡⲓⲑⲟⲙⲏⲓ | 35 ⲉⲩⲉⲣⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲉⲥⲑⲉ | 37 ⲓⲉ ⲛ̀ ⲟⲩⲙⲟⲩ | 37 ⲟⲩ ⲙ̀ ⲃⲣⲟⲩⲭⲟⲥ | 37 das letzte ⲓⲉ Lagarde, ⲛⲉⲙ das euchologium | 37 ϩⲉϫϩⲱϫϥ | 37 ⲉⲙⲕⲁⲩϩ | 41 ⲡⲉⲕⲗⲟⲟⲥ | 43 ⲁϥⲡⲁⲧⲱⲃϩⲕ | 43 ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ | 46 ⲟⲩⲟϩ ⲉⲩⲉⲣⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ | 47 ⲡⲟⲩⲱⲧⲉⲃⲉ̀ⲃⲟⲗ | 50 ⲁⲩϣⲟϣⲧ | 50 ⲁⲩⲉⲣⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ | 52 ⲟⲩⲡⲁⲧⲱⲃϩⲕ | 53 ⲡϫⲓⲛⲑⲣⲉⲛⲓⲛⲓ | 53 ⲙ̀ ⲡⲁⲛⲓ ⲟⲩ ⲡⲁⲓ ⲛⲓ ⲉϥⲉ̀ⲥⲓⲱⲟⲩ | 59 ⲡⲓ ⲉϫⲱⲣϩ ⲉ̀ⲕⲓⲣⲓ | 60 ⲛ̀ϫⲉ L, ⲛ̀ⲧⲉ E | 61 ⲉ̀ⲛⲙⲟϣⲓ [so] | 64 ϥⲧⲟⲩⲃⲟ | 64 ⲡⲓϭⲗⲓⲗ | 64 ⲛⲓϣⲟⲩϣⲱⲟⲩϣⲓ | 65 ⲛ̀ⲑⲱⲧⲥ | 1 ⲉ̀ ⲉϥⲕⲱⲧ

Regnorum III 17, 2—24

aus der göttinger handschrift C. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡϫⲱⲙ ⲛ̀ⲛⲓⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲟⲛ ⲉϥϫⲱⲙ̀ [so]. die verse 17—24 auch im rituale ⲫⲗⲑ = T, wo die überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡϫⲱⲙ ⲙ̀ⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲱⲛ ⲡⲓ ⲙⲁϩϣⲟⲙⲧ ⲕⲉⲫ: ⲓ̅ⲍ̅: ⲥⲧⲓⲭ: ⲓ̅ⲍ̅:. 3 ⲥⲉ ⲡⲉⲓⲉⲃⲧ C | 3 4 5 6 7 ⲡⲓⲭⲓⲙⲁⲣⲟⲥ C | 3 ⲡⲭⲟⲣⲁⲑ C^1, ⲡⲓⲭⲟⲣⲁⲑ C^2 | 4 ⲉⲕⲉ̀ϣⲱⲡⲓ C | 4 ⲉ̀ⲧⲟⲩⲧⲟⲩ C | 9 ⲡⲁⲕ ⲉ̀ ⲉϩⲣⲏⲓ C | 10 ⲉ̀ⲥⲉⲣⲉⲃⲧⲁ C | 10 ⲙⲉⲛϩⲉⲥ C | 10 ϫⲓ von ⲛ̀ⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ > C^1 | 11 ϫⲉ hat ⲉ erster hand über der zeile in C | 12 ⲡⲉϫⲉ C^2, ⲡⲉ C^1 | 12 ϩⲩⲇⲣⲓⲁ̀ C | 12 ⲡⲓⲕⲉⲯⲁⲕⲏⲥ C | 12 ϯⲥⲟⲕⲓ C | 12 natürlich, wie alle hdss, auch C ⲉ̀ⲡⲉⲟⲩⲱⲙ und ⲉ̀ⲡⲉⲙⲟⲩ, was, für die aussprache wichtig, wider die entstehung dieses futurs ist | 14 und 16 ⲡⲓⲯⲁⲕⲏⲥ | 16 ⲡⲓⲛⲱⲧ C^1 | 16 ⲑⲏⲉ̀ⲧⲁϥⲥⲁϫⲓ C | 17 ⲁϥϣⲱⲡⲓ T, ⲁϥϣⲱⲡⲓ C | 17 ⲧϭⲟⲓⲥ zweifelnd Lagarde, ⲡϭ̅ⲥ̅ C, ⲛ̀ⲧⲟϭ̅ T | 17 ⲙ̀ⲡⲏⲓ T | 17 ⲛ̀ⲧⲉϥⲓ̀ⲃⲓ ⲁⲥϫⲟⲣ C | 18 ⲁ̀ϧⲟⲕ T | 19 ⲙⲁϣⲉ ⲡϣⲏⲣⲓ C | 19 beide male ⲁⲥⲟⲗϥ C, beide male ⲁϥⲟⲗϥ T | 20 ⲡⲓⲣⲉϥⲉⲣⲙⲉⲑⲣⲉ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲭⲏⲣⲁ T | 20 ⲉ̀ϯϣⲱⲡⲓ T | 21 ⲁϥⲓⲛⲓϥⲓ C | 21 ⲛ̀ϣⲟⲙⲧ T | 21 ⲡⲁⲛⲟⲩϯ T | 21 ⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲗⲟⲩ C | 23

anfang ⲁϥⲉⲛϥ T, ⲁϥⲟⲗϥ C | 23 ⲉ̀ⲧⲉ ⲙ̀ⲡϣⲱⲓ T, ⲉⲧ ⲥⲁⲡϣⲱⲓ C | 23 ⲉ̀ⲡⲓⲙⲓ T | 23 ⲁ̀ⲡⲁⲩ ⲉ ⲁϥⲟⲛϧ T | 24 ⲉ̀ϥⲟⲓ T

Regnorum IV 4, 8—25

aus der göttinger handschrift C. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓϫⲱ[ⲙ] unleserliche stelle ⲃⲁⲥⲓⲗⲉⲟⲛ ⲉϥϫⲱⲙ, wo das letzte ⲙ kaum noch zu sehen ist. 8 ⲉ̀ⲗⲓⲥⲉⲟⲥ | 8 ⲁⲥⲉ̀ⲙⲟⲛⲓ | 8 ϥⲡⲏⲟⲩ ⲉ̀ⲃⲟⲗ mit punkt auf ϥ | 13 ⲛ̀ⲟⲩⲥⲁϫⲓ | 16 ⲉ̀ⲗⲓⲥⲉⲟⲥ | 16 ⲉ̀ⲣⲉⲉⲣ ⲃⲱⲕⲓ | 17 ⲁⲥⲉⲣⲃⲱⲕⲓ | 17 ⲉ̀ⲗⲓⲥⲉⲟⲥ | 20 23 die punkte hätten wegbleiben müssen, da an andern stellen lücken — allerdings nicht so schlimme lücken — unbezeichnet geblieben sind

Paralipomenon I 15, 2 — 16, 37

aus der berliner handschrift = B blatt 13 und dem euchologium I ⲫⲙⲉ (falsche bezifferung) = E. überschrift in B ⲛⲓⲡⲁⲣⲁⲗⲓⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲣⲱⲟⲩ, wozu später ⲛ̀ϩⲟⲩⲓⲧ gesetzt ist: in E ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓⲡⲁⲣⲁⲗⲓⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓ ⲟⲩⲣⲱⲟⲩ ⲁ̅ ⲓ̅ⲉ̅

Paralipomenon I 15

2 ⲛ̀ⲛⲓⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ E | 2 ⲟⲩⲟϩ vor ⲉ̀ϣⲉⲙϣⲓ > B | 3 ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ E | 3 ⲁϥⲥⲉⲃ̀ⲧⲟⲧϥ E | 4 ⲕⲁⲁⲑ E, ⲧⲁⲁⲇ B (46) | 4 ⲛⲉⲙ nach ⲛⲓⲁⲣⲭⲱⲛ E, ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ B (47) | 5 ϫⲉ ϣⲱⲧ > B (48) | 6 ⲁⲥⲁⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲁⲣⲭⲱⲛ E (80), ⲣ̅ⲕ̅ ⲛ̀ⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛⲉⲥⲁⲓⲁ B (49) | 6 ⲥⲛⲁⲩ ϣⲉ ϫⲱⲧ E, ⲥ̅ⲛ̅ B | 7 ⲧⲉⲇⲥⲱⲛ Lagarde, ⲧⲉⲇⲉⲱⲛ B (50), ⲧⲉⲣⲥⲱⲛ E | 7 ⲓⲟⲩⲏⲗ B | 7 ⲛⲉⲙ > B (51) | 7 ⲛ̀ϣⲉ ⲙⲁⲛ E, ⲛ̀ⲣ̅ⲗ̅ B | 8 ⲛ̀ⲉⲗⲫⲁⲛ B (52) | 8 ⲡⲉ ⲥⲉⲙⲉⲓⲁ E, ⲡⲉⲥ ⲁ̀ⲙⲉⲁ̀ B (53) | 8 ⲥⲛⲁⲩ ϣⲉ E, ⲥ̅ [also sechs!] B (54) | 9 ϧⲁⲙⲛⲉ E, ⲡ̅ B | 10 ⲛ̀ⲟ̀ⲍⲁⲏⲗ B | 10 ϣⲉ ⲛⲉⲙ ⲙⲉⲧⲥⲛⲁⲩ E (80), ⲉⲩⲉⲣ ⲣ̅ⲓ̅ⲃ̅ B | 11 ⲁ̀ⲃⲓⲑⲁⲣ B | 11 ⲟ̀ⲣⲓⲏⲗ B | 11 ⲥⲁⲙⲉⲓⲁ B | 12 ⲉ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 13 ⲧⲁⲣ E, ⲧⲣⲁ B [55] | 13 ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲟⲩⲁⲃ E, ⲉ̀ⲧⲉⲛ ⲟⲩⲁⲃ B (56) | 13 ⲛ̀ϧⲏⲧⲟⲩ B (57) | 14 ⲉ̀ⲡϫⲓⲛⲓⲉ̀ϩⲣⲏⲓ B (58) E | 14 ⲉ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B, ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ E | 15 ⲁⲩϭⲓ E, ⲁⲩⲱ̀ⲗⲓ B | 15 ⲛ̀ ⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ E | 15 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 15 ⲥϧⲛⲟⲩⲧ E (druckfehler) | 15 ende ϩⲁⲛⲁ̀ⲫⲱⲣⲟⲛ B (59) | 16 ϩⲁⲛⲕⲩⲑⲁⲣⲁ B | 16 ⲟⲩⲥⲙⲏ ⲛ̀ⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ B, ⲥⲙⲏ ⲛ̀ⲧⲉ ⲟⲩⲛⲟϥ E | 17 ⲛ̀ⲉ̀ⲙⲁⲛ E | 17 ⲡϣⲏⲣⲓ nach ⲉ̀ⲣⲁⲧϥ doppelt B (60) | 17 ⲁ̀ⲥⲁⲫ bis ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ > B (61) | 17 ⲁ̀ⲑⲁⲛ B (62) | 18 ⲁ̀ⲥⲓⲙⲓⲣⲁⲙⲱⲑ B (63) | 18 ⲓ̀ⲏⲗ B | 18 ⲉⲗⲓⲱⲏⲗ E, ⲁ̀ⲛⲓⲛ B (64) | 18 ⲃⲛⲉⲁⲥ B (65) | 18 ⲙⲉⲁ̀ⲥⲁ B (66) | 18 ⲛⲉⲙ ⲙⲁⲑⲁⲑⲓⲁⲥ bis ⲙⲉⲭⲁⲛⲓⲁⲥ > E | 18 ⲁ̀ⲃⲇⲉⲇⲱⲛ B (67), ⲉⲃⲇⲉⲇⲟⲙ E | 18 ⲓⲉⲓⲉⲗ B (68) | 18 ⲛⲓ ⲙⲛⲟⲧ E, ⲛⲉⲙ ⲛⲟⲩⲧ B (69) | 19 anfang ⲛⲉⲙ > B (70) | 19 ⲛⲓⲯⲁⲗⲙⲟⲧⲟⲥ B (71) | 19 ⲁⲓⲑⲁⲛ E, ⲛⲁⲑⲁⲛ B (72) | 19 ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲁⲛ B (73) | 20 ⲥⲉ̀ⲙⲓⲣⲁⲙⲱⲑ E, ⲥⲉⲙⲓⲣⲁ ⲛⲉⲙⲱⲑ B (74) | 20 ⲱⲛⲓ E, ⲁ̀ⲛⲁⲛⲓ B | 20 ⲙⲁⲁⲥⲁⲓⲁ E, ⲁ̀ⲁⲥⲥⲁ B (75) | 20 ⲃⲁⲛⲉⲁⲥ B | 20 ϩⲁⲛⲁⲃⲗⲁ B (76) | 20 ⲁⲗⲓⲙⲱⲑ E, ⲁ̀ⲛ̀ⲗⲓⲙⲱⲛ B (77) | 21 ⲙⲉⲧⲇⲁⲑⲓⲁⲥ B | 21 ⲁⲗⲟⲫⲁⲗⲟⲥ E, ⲉⲗⲫⲁⲗⲉⲧ B | 21 ⲙⲁⲕⲉⲭⲁⲛⲓⲁⲥ B | 21 ⲁⲃⲇⲉⲗⲱⲛ B (78) | 21 ⲉ̀ⲓⲏⲗ B | 21 ϧⲉⲛ ϩⲁⲛⲕⲓⲛⲩⲣⲁⲥ E, ⲛⲉⲙ ϩⲁⲛⲕⲩⲛⲏⲣⲁ B (79) | 21 ⲁ̀ⲙⲉⲥⲉⲛⲓⲁⲥ B (80) | 22 anfang ⲛⲉⲙ E, ⲛ̀ B (81) | 23 ⲉⲗⲕⲛⲁ E | 23 ⲛⲉⲙⲛⲟⲩⲧ ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B (82), ⲛⲉ ⲙⲛⲟⲧ ⲛ̀ ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ E | 24 ⲟⲩⲟϩ ⲥⲟⲙⲛⲓⲁ̀ E, dafür ⲟⲩⲥⲟⲛⲛⲓⲁ̀ⲛⲁϥⲭⲏ ϩⲓϫⲉⲛ ⲛⲓϩⲱⲇⲏ ⲛ̀ϫⲉ ⲓⲉⲭⲱⲛⲓⲁⲥ B (83) | 24 ⲁⲙⲁⲥⲁⲓ E, ⲁ̀ⲥⲉ B (84) | 24 ⲃⲁⲛⲉⲁⲥ B | 24 ⲉ̀ⲗⲉⲍⲁⲣ B (85) | 24 ⲛⲁⲩⲉⲣ B, ⲛⲉⲉⲣ E | 24 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 24 ⲁⲃⲇⲉⲧⲱⲛ B (86) | 24 ⲓⲉⲓⲁ̀ B | 24 ⲛⲓⲉⲙⲛⲟⲩⲧ B (87), ⲛⲓ ⲉⲙⲛⲟⲧ E | 24 ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 25 ⲛⲉⲙ ⲇⲁⲩⲓⲇ ⲡⲉ E, ⲟⲩⲟϩ ⲁ̀ ⲇ̅ⲁ̅ⲇ̅ B | 25 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 25 ⲛ̀ⲁⲃⲇⲉⲧⲱⲛ B | 26 ⲫⲛⲟⲩϯ ϯ E, ⲫ B (88) | 26 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 26 ⲛ̀ⲍ̅ B | 26 ⲍ̅ B | 27 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 27 ⲛⲓⲯⲁⲗⲙⲱⲧⲟⲥ B | 27 ⲭⲱⲛⲉⲛⲓⲁⲥ B | 27 ϯϩⲱⲇⲉ B (89) | 27 ⲛ̀ ⲧⲉⲛⲉⲧϩⲱⲥ E | 27

ⲛⲁⲥϯ B, ϯ E | 28 ϯⲁ̀ⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ B^1 | 78 ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲱⲛ B (90) | 28 ϩⲁⲛⲛⲁⲃⲗⲁ B (91) | 28 ϩⲁⲛⲕⲩⲛⲏⲣⲁ B (92) | 29 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 29 mitte ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 29 ⲛ̀ⲥⲁⲟⲩⲗ E | 29 ⲛⲓϣⲟⲩϣⲧ BE, was ich anmerken muß | 29 ⲉϥϭⲟⲥ◣ⲭⲉⲥ B | 29 ⲁⲥϣⲟⲩϣϥⲥ B (93), ⲁⲥϣⲟϣϥ E

Paralipomenon I 16

1 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 1 ⲟⲩⲟϩ ⲁⲩⲭⲁ E, ⲁⲩⲟⲩⲱϩ B (94) | 1 ⲛ̀ϯⲥⲕⲏⲛⲏ E, ϧⲉⲛ ϯⲥⲕⲩⲛⲏ B (95) | 1 vor ⲛ̀ϩⲁⲛϭⲗⲓⲗ hat E ⲉ̀ϩⲣⲏⲓ, nicht ⲉ̀ϧⲣⲏⲓ | 2 ⲙ̀ⲡϭⲗⲓⲗ E | 3 ⲛⲁⲃⲣⲉⲙ B | 4 ⲛ̀ϯⲕⲓⲃⲱⲧⲟⲥ ⲛ̀ⲧⲉ > B, dafür danach ⲛ̀ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ (96) | 4 ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ > B | 4 ⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ one artikel E | 4 ⲛⲉⲙ ⲟⲩ ⲉ̀ⲱϣ ⲉ̀ⲃⲟⲗ B (97) | 5 ⲡⲓϩⲩⲅⲟⲩⲙⲉⲛⲟⲥ B | 5 ⲡⲉ E, ⲡⲉ B (98) | 5 ζⲁⲭⲁⲣⲓⲏⲗ B (99) | 5 ⲓⲱⲏⲗ B, ⲓⲉⲓⲏⲗ E. danach kein ⲛⲉⲙ E | 5 ⲥⲁⲙⲁⲣⲓⲱⲑ B (100) | 5 ⲓⲏⲗ B | 5 ⲙⲁⲧⲧⲁⲑⲓⲁⲥ E, ⲁⲧⲑⲁⲧⲓⲁⲥ B (101) | 5 ⲃⲉⲛⲉⲁⲥ B | 5 ⲁⲃⲧⲉⲧⲱⲛ B | 5 ⲓⲏⲗ B | 5 ϩⲁⲛⲁ̀ⲃⲁⲗ B (102) | 5 ϩⲁⲛⲕⲩⲛⲏⲣⲁ B siehe oben | 5 ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲱⲛ B (103) | 6 ⲃⲁⲛⲓⲁⲥ E, ⲃⲁⲛζⲁⲉ̀ B (104) | 6 ϩⲁⲛⲥⲁⲗⲡⲏⲅⲅⲟⲥ E | 6 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 7 ⲉ̀ⲧⲉⲙ̀ⲙⲁⲩ B, der mit ⲧⲟⲧⲉ einen neuen absatz anhebt. letzteres tut auch E | 7 ⲉ̀ⲡϭ̄ⲥ̄ E | 8 ⲉ̀ⲛⲉϥϩⲃⲏⲟⲩⲓ̀ B | 9 ⲛⲉϥϣⲫⲏⲣⲓ B (105) | 12 ⲛⲓⲙⲏⲓⲛⲓ B | 13 als drittes wort ⲛⲉ B, ⲡⲉ E | 13 ⲛⲉϥⲁ̀ⲃⲓⲁⲓⲕ B (106) | 13 ⲛⲉⲙ > B | 13 ⲛⲉ ⲛⲓⲥⲱⲧⲡ E, ⲛⲉⲛ ⲥⲱⲧⲡ B (107) | 14 ⲡⲕⲁϩⲓ E | 14 ⲛ̀ⲧⲁϥⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ B (108) | 17 ⲉ̀ⲟⲩⲁϩⲥⲁϩⲛⲓ B (109) | 17 ⲛⲉⲙ ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ E, ⲙ̀ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ B, ⲙ̀ⲡⲕⲁϩⲓ E | 19 ϧⲉⲛ bis zum ersten ⲛ̀ⲕⲟⲩϫⲓ > B (110) | 19 das zweite ⲛ̀ⲕⲟⲩϫⲓ E, ⲛ̀ⲕⲟϫⲓ B (111) | 19 ⲟⲩⲟϩ > B (112) | 20 ⲁⲩⲥⲓⲛⲓ E, ⲉⲩⲉ̀ⲙⲟϣⲓ B (113) | 20 ⲉ̀ⲟⲩⲉⲑⲛⲟⲥ E, ⲛ̀ⲟⲩⲉⲑⲛⲟⲥ B (114) | 20 ⲛⲉⲙ > B | 21 ⲟⲩⲟϩ > B | 22 ⲟⲩⲟϩ > B | 23 ⲡⲕⲁϩⲓ B | 23 ϩⲓ ϣⲉⲛⲛⲟⲩϥⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲟⲩϫⲁⲓ E, ⲥⲁϫⲓ ⲙ̀ⲡⲉϥⲱ̀ⲟⲩ B | 24 fehlt ganz in B (115) | 25 ⲟⲩⲟϩ > B | 29 das erste ⲟⲩⲟϩ > B | 29 ⲛⲉϥⲁⲩⲗⲏ E | 31 ⲑⲏⲗⲏⲗ B (116) | 32 ⲉⲧⲉⲛϧⲏⲧⲟⲩ E | 33 ⲉⲩⲉ̀ⲑⲏⲗⲏⲗ B (117) | 35 ⲙ̀ⲙⲟⲛ ϧⲉⲛ ⲛⲉⲕⲥⲙⲟⲩ > E | 35 ⲡⲉⲕⲥⲙⲟⲩ B | 36 ⲉϥϫⲟⲥ E | 37 ⲛⲉⲙ ⲛⲉϥⲥⲛⲏⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲟⲩϣⲉⲙϣⲓ > B (118) | 37 ⲛ̀ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 37 ⲛ̀ⲥⲛⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ > B (119) | 37 ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ ⲙ̀ⲡⲓⲉ̀ϩⲟⲟⲩ E

Paralipomenon I 28

aus der berliner handschrift blatt 33 (überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓⲡⲁⲣⲁⲗⲓⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲣⲱⲟⲩ ⲛ̀ϩⲟⲩⲓⲧ, am rande ⲕⲏ) und dem euchologium I ⲫⲛⲉ (überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓⲡⲁⲣⲁⲗⲓⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ ⲁ̄ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲣⲱⲟⲩ: ⲕ̄ⲏ̄). 1 für den ersten vers läßt B eine lücke | 2 ⲡⲁⲗⲟⲥ B (120) | 2 ⲁⲥⲉ̀ⲓ E [so], ⲉ̀ⲓ B (121) | 2 ⲉ̀ⲟⲩⲙⲁⲛ̀ⲉⲙⲧⲟⲛ B | 3 ⲡⲉϫⲁϥ E | 3 ⲛ̀ⲛⲉⲕⲕⲱⲧ E | 3 ⲙ̀ⲡⲟⲗⲉⲙⲓⲧⲏⲥ B^1 | 3 ⲁⲕⲫⲱⲛ̀ B (122) | 4 ⲧⲏⲣϥ ⲙ̀ⲡⲁⲓⲱⲧ B | 4 ◣ⲟⲛ B | 4 ⲁϥⲟⲩⲱϣ Lagarde, ⲁϥⲱϣ B(123)E. danach ⲛ̀ϧⲏⲧϥ B(124)E | 4 ende ⲉ̀ϫⲉ B (125) | 5 ⲛⲁϣⲏⲣⲓ E, ⲛⲁⲣⲁϣⲓ B (126) | 6 ⲥⲱⲧⲡ B (127) | 7 ⲧⲉϥⲙⲉⲧⲟⲩⲣⲟ B (128) | 7 ⲙ̀ⲫⲁⲓ E | 8 ⲉ̀ⲡⲉⲧⲉⲛⲁ̀ⲣⲉϩ E, ⲁ̀ⲣⲉϩ B (129) | 8 ⲛ̀ⲧⲉⲡⲉⲣ E | 8 ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲱⲧⲧⲉⲛ E | 9 ⲙ̀ⲫϯ E | 9 ⲡⲉⲛⲓⲱϯ B | 9 ⲉ̀ϣⲱⲡ ⲁⲓϣⲁⲛⲕⲱϯ B (130) | 9 das andere mal ⲉⲕϣⲱⲡ E | 9 ⲁⲕϣⲁⲛⲭⲁϥ ⲛ̀ⲥⲱϥ B (131) | 11 ⲉ̀ⲥⲁⲗⲱⲙⲱⲛ E | 11 ⲛⲉⲙ nach ⲡⲓⲉⲣⲫⲉⲓ > B | 11 ⲡⲓⲑⲱϣ E | 11 mitte ⲙ̀ⲡⲉϥⲏⲓ B | 11 ⲛⲉϥⲁ̀ⲡⲟⲩⲑⲏⲕⲏ B | 12 ⲉ̀ⲛⲁϥⲭⲏⲛ E | 12 ⲡⲓⲡⲛⲉⲩⲙⲁ B (132) | 12 ⲛⲓⲡⲁⲥⲧⲟⲫⲟⲣⲓⲱⲛ E | 12 ⲕⲱϯ ⲉ̀ⲛⲓⲁ̀ⲡⲟⲑⲏⲕⲏ B | 12 ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲏⲓ ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛⲉⲙ ⲛⲓⲁ̀ⲡⲟⲑⲏⲕⲏ > B (133) | 12 ⲛⲓ ⲉⲑⲟⲩⲁⲃ E | 13 anfang bis ⲛⲓⲙⲁⲛⲟⲩⲟϩ > B (134) | 16 ⲉ̀ⲛⲁⲥⲟⲓ B (135) | 16 ⲟⲛ ⲛⲉ ⲛⲓϩⲁⲧ B (136) | 17 ⲛⲓⲅⲁⲣⲓⲁⲣⲅⲁ B^1, ⲛⲓⲅⲣⲓⲁⲣⲅⲁ B^2 (137) | 17 ⲛⲓⲅⲟⲩⲑⲟⲛ B | 17 ⲛⲓⲁ̀ⲫⲟⲧ B (138) | 17 ⲙ̀ⲡⲓⲟⲩⲁⲓ ⲟⲩⲁⲓ B (139) | 18 ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ > B (140) | 18 nach ⲛⲓⲥⲑⲟⲓ + ⲛ̀ⲟⲩⲥⲑⲟⲓ B (141) | 18 nach ⲛⲟⲩϥⲓ + ⲛ̀ⲛⲟⲩⲃ B (142) | 18 ϧⲛⲓⲃⲓ

ⲉ̀ϫⲉⲛ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ B | 19 ⲥⲁⲗⲱⲙⲱⲛ E | 20 beide male ⲛⲓⲥⲙⲟⲧ E | 20 ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲗⲁⲥⲧⲏ-ⲣⲓⲟⲛ B (143) | 20 als viertletztes wort fügt E ⲛⲓⲃⲉⲛ ein | 21 ⲉⲩⲉ̀ϣⲱⲛ E (one ⲓ hinten), ⲥⲉϣⲟⲛ B | 21 ⲧⲉⲭⲛⲓⲧⲏⲥ B(144)E | 21 ⲛ̀ⲥⲁ ⲥⲁϫⲓ E, ⲉ̀ⲛⲁⲥⲁϫⲓ B (145)

Paralipomenon I 29

fortsetzung des vorhergehenden in BE | 1 ⲛ̀ϭⲏⲧ B(146)E | 2 ⲛⲉⲙ ⲛⲓϣⲉ > B(147) | 2 ⲛ̀ⲛⲁϣⲉⲛⲥⲟⲩⲉⲛⲟⲩ E | 2 ⲁⲛⲑⲁⲙⲓⲟⲩ B (148) E | 3 ⲙ̀ⲡⲁⲛⲟⲩϯ ⲁ̀ ⲟⲩϭⲓⲥⲓ E | 4 anfang ⲛ̀ϫⲓⲛϭⲱⲣⲡ B (149) [so, hds 37¹ 5] | 4 ⲥⲟⲫⲓⲣ B | 4 ⲉ̀ⲗⲁⲗⲱϥ B (150) E | 5 ⲉ̀ϫⲏⲛ E | 8 ⲱ̀ⲛⲓ Lagarde, ⲟⲩⲟⲛ B (151) E | 8 ⲁϥⲧⲏⲓⲧⲟⲩ E | 8 ⲛ̀ⲓⲏⲗ ⲛ̀ⲧⲉ ⲅⲉⲇⲉⲱⲛ B (152), ⲛ̀ⲓⲉⲏⲗ ⲛ̀ⲧⲉ ⲅⲉⲣⲥⲱⲛ E | 9 ⲡⲟⲩⲣⲟ ⲇ̅ⲁ̅ⲇ̅ B | 9 ⲡⲟⲩϩⲏⲧ B (153) | 11 ⲟⲩⲟⲩⲣⲟ B | 11 ⲛⲓⲃⲉⲛ > B | 11 ⲟⲩϣⲗⲟⲗ B, ⲟⲩϭⲗⲟⲗ E | 12 ⲁⲥⲭⲏ B, ⲁⲥⲛⲏ E | 12 ⲡⲉⲕϫⲓϫ B | 12 ⲧⲉⲕϫⲓϫ ⲧⲉ ⲛ̀ ⲟⲩ ϫⲟⲙ E | 12 ϭⲓⲥⲓ B (154) | 12 ⲑⲁⲃⲓⲟ̀ B (155) | 14 ⲡⲁⲓ ⲗⲁⲟⲥ B | 14 ⲁⲓⲡⲁϣϫⲉⲙ-ϫⲟⲙ B (156) | 14 ⲛ̀ⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ B, ⲛ̀ⲣⲟⲩⲟⲧ E | 14 ⲉⲡⲭⲁⲓ B | 14 ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉ̀ⲧⲉ ⲛⲟⲩⲕ E | 15 nach ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ + ⲛ̀ϣⲟⲣⲡ B | 15 ⲛ̀ϣⲟⲣⲡ > B | 15 ende ϣⲱⲡ E | 16 ⲡⲉⲕϫⲓϫ B | 17 ⲇⲁϩⲓⲛ B (157) | 17 ⲉⲕⲙⲉⲓ L, ⲉⲕⲉ̀ⲙⲓ B (158) E | 17 ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲕⲉⲟ̀ⲥⲩⲛⲏ E | 17 ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ E, ⲉ̀ⲣⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲥⲉⲣⲱⲟⲩⲧ B | 17 ϧⲉⲛ ⲟⲩⲑⲉⲗⲏⲗ > B | 17 ⲡⲉⲛⲛⲟⲩϯ B | 17 ⲉ̀ⲩⲛⲁⲩ E | 17 ⲉⲩⲉⲣ ⲟⲩⲟⲧ > B | 18 ⲉ̀ⲡⲁⲓ B | 18 ⲛ̀ⲥⲛⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ⲛ̀ⲛⲟⲩϩⲏⲧ > B (159): in der phrase ⲛⲁⲥⲟⲩⲧⲉⲛ E | 18 ⲡϭⲟⲓⲥ > B, statt dessen ⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲣⲟⲕ ⲛ̀ⲥⲛⲟⲩ ⲛⲓⲃⲉⲛ (160) | 19 ⲡⲉⲕⲛⲟⲙⲟⲥ E | 21 ⲡⲟⲣⲟ B (161) [so, handschrift 39² 2], ⲡⲟⲩⲣⲟ E | 21 ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ⲉ̀ⲡⲉϥⲣⲁⲥϯ B | 21 ⲟⲩⲱ̀ⲧⲉⲛⲉ̀ⲃⲟⲗ B (162), ⲛⲟⲩⲱⲧⲉⲛⲉ̀ⲃⲟⲗ E | 22 ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ E, ⲙ̀ⲡⲉ B | 22 ⲙ̀ⲡϭⲟⲓⲥ ⲛ̀ⲛⲓϣϯ ϧⲉⲛ ⲟⲩⲣⲁϣⲓ B (163)

Paralipomenon II 3, 1 — 7, 16

aus der berliner handschrift blatt 23¹—32², welche aber nur bis 6, 30 ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ reicht: aus dem euchologium I ⲫϩⲇ — ⲫⲟⲥ, woselbst 6, 11 endet, ⲫⲡⲁ — ⲫϥⲃ, woselbst 6, 12 — 7, 16 = E und II ⲥⲙⲏ [gemeint ist ⲣⲙⲏ] — ⲣⲡⲑ, wo nur 3, 1 bis 6, 11 steht, = D. überschrift in B ⲡⲡⲁⲣⲗⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲟⲩⲣⲟ ⲃ̅, wo von erster hand ⲡⲡⲁⲣⲓⲗⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ corrigiert ist: in DE ⲉⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓ ⲡⲁⲣⲁⲗⲡⲟⲙⲉⲛⲟⲛ ⲃ̅ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓ ⲟⲩⲣⲱⲟⲩ ⲅ̅

Paralipomenon II 3

1 ⲡⲟϥⲓⲱⲧ F | 1 nach dem andern ⲡⲙⲁ + ⲅⲁⲣ B (164) DE | 1 ⲱⲣⲛⲁ B (165) | 1 ⲡⲓⲉ̀-ⲃⲟⲩⲥⲉⲟⲥ B, ⲛ̀ⲓⲉⲃⲟⲩⲥⲉⲟⲥ DE | 3 ⲧⲉϥϭⲓⲏ̀ B (166) | 3 ⲥⲉⲓⲣⲓ B (167) DE | 3 ⲛ̀ϩ̅ B | 3 ⲕ̅ B | 4 ⲛ̀ⲕ̅ B | 4 ⲛ̀ⲣ̅ⲕ̅ B | 5 ⲁϥⲫⲟⲧϩ DE | 5 ⲛ̀ϩⲁⲛⲃⲁⲓ B (168) | 6 ⲉⲧ ⲧⲁⲓⲏⲟⲩⲧ DE | 6 ⲫⲁⲣⲟⲩⲉⲙ B (169) | 7 ⲡⲉϥⲡⲩⲗⲱⲛ E | 7 ⲡⲉϥⲙⲁⲓ̀ⲛϫⲟⲩϣⲧⲉ̀ⲃⲟⲗ | B 8 ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲉⲑⲟⲩⲁⲃ B (170) | 8 ⲧⲉϥϣⲓⲏ̀ DE, ⲧⲉϥϭⲓⲥⲓ B (171) | 8 ⲡⲉϥⲟⲩⲉⲥⲑⲉⲛ D | 8 ⲛ̀ⲕ̅ B | 8 ⲭ̅ B | 9 ⲛ̀ϣⲓ DE | 9 ⲛⲓⲟⲩⲁⲓ L, > B (172) DE | 9 ⲡ̅ ⲛ̀ⲥⲩⲕⲗⲟⲥ B | 10 ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ ⲛ̀ > D zu anfang einer neuen seite | 21 ⲉⲥⲟⲓ DE, ⲥⲉⲟⲓ B (173) | 11 ⲛ̀ⲕ̅ B | 11 mitte ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩ-ⲃⲓⲙ B | 13 ⲫⲱⲣϣⲉ̀ⲃⲟⲗ B (174) | 14 ⲟⲩϩⲁⲕⲩⲛⲑⲓⲛⲟⲛ B, ϩⲁⲕⲓⲛⲑⲓⲛⲟⲛ DE | 14 ⲟⲩⲕⲟⲕ-ⲕⲩⲛⲟⲛ B (175) [handschrift 24² 5] | 14 ⲁϥⲥⲁϧⲟⲩⲛ ⲛ̀ⲥⲱϧⲓ B (176) | 15 ⲛ̀ⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ B | 15 ⲙ̀ⲡⲓⲛⲓ DE, ⲙ̀ⲡⲓ B (177) | 15 ⲙ̀ⲗ̅ⲉ B | 15 ⲉ̀ⲡⲟⲩϭⲓⲥⲓ B | 15 ⲛ̀ⲟⲩⲕⲉⲫⲁⲗⲓⲥ one ⲛⲉⲙ davor B (178) | 15 ⲛ̀ⲡ̅ⲉ̅ B (179) | 16 ⲛ̀ϩⲁⲛⲥⲁⲣⲥⲉⲣⲱⲑ B | 16 ⲡⲓⲧⲁⲃⲓⲣ B | 16 ⲧⲁⲓⲟⲩ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ > B | 16 ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ B | 16 ⲛ̀ⲣ̅ B | 16 ⲉ̀ϫⲉⲛ DE, ϩⲓϫⲉⲛ B | 16 ⲁ̀ϣⲓⲉ̀ⲃⲣⲓ B | 17 ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ B

Paralipomenon II 4

1 ⲙ̀ⲡⲓⲙⲁⲛⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ B (180) | 1 ⲁϥⲟⲓ ⲛ̀ⲕ̅ B (181) | 1 ⲛ̀ⲧⲉϥϣⲓⲏ ⲛⲉⲙ ϫⲱⲧ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ B (182) | 1 ⲓ̅ B, ⲙⲉⲧ DE | 2 ⲙ̀ⲓ̅ B, ⲙ̀ⲙⲉⲧ DE | 2 ⲛ̀ϭⲏⲧϥ ⲉϥⲕⲱϯ ⲛⲉⲙ ⲉ̅ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ > DE | 2 vor dem anderen ⲉϥⲓⲣⲓ + ⲉϥⲕⲱϯ DE | 2 ⲙ̀ⲗ̅ B | 2 ⲉ̀ⲡⲓⲗⲩⲧⲏⲣ B (183) | 4 ⲙ̀ⲡⲓⲓ̅ⲃ̅ ⲙ̀ⲙⲁϩⲓ B (184), ⲙ̀ⲡⲓⲙⲉⲧⲥⲛⲁⲩ ⲙ̀ⲙⲁⲥⲓ DE | 4 ⲅ̅ ⲉⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲉ̀ⲫⲣⲏⲥ nach ⲉ̀ⲡⲉⲙⲉⲛⲧ B | 4 ⲛⲓⲫⲁϩⲟⲩ L, ⲥⲁⲫⲁϩⲟⲩ B (185), ⲥⲫⲁϩⲟⲩ DE | 5 ⲡⲓⲟ̀ⲙⲟⲧ DE | 5 ⲡⲉϥⲥⲫⲟⲧⲟⲩ DE | 5 ⲉϥⲟⲣⲓ ⲉ̀ⲃⲟⲗ D | 5 ⲛ̀ϣⲱϣⲉ̀ⲡⲉϥⲫⲱⲧϩ B (186), ⲛ̀ϣⲱϣ ⲛ̀ⲧⲉϥⲫⲟⲧϩ DE | 5 ⲛ̀ⲅ̅ B | 5 ⲉϥϫⲱⲕ ⲉ̀ⲃⲟⲗ DE | 5 ⲙ̀ⲓ̅ B, ⲙ̀ⲙⲉⲧ DE | 6 ⲉϥⲭⲏ DE | 6 ⲧⲓⲟⲩ DE, ⲉ̅ B | 6 ⲛ̀ ⲥⲁⲟⲩⲓ̀ⲛⲁⲙ B (187) DE | 6 ⲛⲉⲙ ⲧⲓⲟⲩ DE, ⲛ̀ⲉ̅ B (188) | 6 ⲛ̀ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ B (189) DE, danach ⲙ̀ⲙⲟϥ B | 6 ⲛ̀ⲧⲟⲩϫⲱⲕⲉⲙⲟⲩ DE | 7 ⲙ̀ⲓ̅ B (190), ⲙⲉⲧ E, ⲙ̀ⲙⲉⲧ D | 7 beide male ⲉ̅ B, ⲧⲓⲟⲩ DE | 8 ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲉ̀ ⲣ̅ B | 9 ⲉ̀ⲡⲓⲁⲩⲗⲏ B (191), ⲛ̀ⲡⲓⲁⲩⲗⲏ DE | 9 ⲛ̀ϯⲁⲩⲗⲏ DE | 9 ⲉⲩⲑⲁⲙⲏⲓⲛⲟⲩⲧ B (192) | 11 ⲕⲭⲓⲣⲁⲙ B^1 | 11 ⲛ̀ⲛⲓⲅⲉⲣⲉⲁⲣⲅⲁ B (193) [hds 26^1 5] | 11 ⲛⲟⲩϣⲟⲩⲣⲏ B (194) | 11 ϯⲁⲉⲭⲁⲣⲁ B (195) | 11 ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲧⲏⲣϥ B (196) | 11 ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟϥ B, ⲁϥⲥⲉⲃⲧⲱⲧϥ DE | 12 ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲉ̀ ⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ B | 12 ⲛⲓⲭⲱⲗⲁⲑⲟⲥ B (197) | 12 ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ B | 12 ⲛⲓⲥⲙⲟⲧ DE | 13 ⲩ̅ B | 13 ϥϩⲟⲃⲥ B (198) | 13 ⲉ̀ϯⲧⲁⲗⲁⲑ B (199) | 13 ⲛ̀ⲛⲓⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ B | 14 ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲉ̀ ⲓ̅ B | 14 ⲛ̀ⲙⲉⲭⲱⲛⲱⲑ DE | 15 ⲕⲁ B (200) | 15 ⲡⲓⲓ̅ⲃ̅ B, ⲡⲓ ⲙⲉⲧⲥⲛⲁⲩ E, ⲡⲓⲙⲉⲧⲥⲛⲁⲩ D | 16 ⲛⲏ die beiden ersten male B, ⲛⲓ DE | 16 ϣⲁⲩⲉⲣ one ⲉ̀ davor B (201) | 16 ⲙ̀ⲙⲟⲩ B^1 | 16 ⲛⲓⲅⲣⲉⲁⲅⲣⲁ B | 16 ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ DE | 16 ⲉϥⲧⲟⲩⲃⲏⲟⲩⲧ DE, ⲉϥⲟⲩⲏⲃ B (202) | 17 ⲛ̀ⲥⲟⲩⲭⲱⲑ DE, ⲛ̀ⲥⲁⲭⲱⲧ B | 17 ⲁ̀ⲙⲉⲥⲓⲣⲗⲁⲑⲉ B (203) | 21 anfang bis ⲛⲓϣⲟⲩⲣⲏ > B (204) | 21 ⲧⲏⲣⲟⲩ > B

Paralipomenon II 5

1 ⲛ̀ϫⲉ ϩⲱⲃ B (205) DE | 1 ⲉⲧ > B (206) DE | 1 vor ⲛⲏ ⲉⲑ ⲟⲩⲁⲃ + ⲛ̀ⲧⲉ B (207) | 1 das andere ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ > B | 2 ⲧⲫⲩⲗⲏ B (208) | 2 ⲉ̀ⲧⲉ > B (209) | 3 ⲙ̀ⲙⲁϩⲍ̅ B | 4 ⲛ̀ⲗⲉⲩⲓ̀ⲧⲏⲥ DE | 4 ⲛ̀ⲧⲟⲩⲉ̀ⲛⲟⲩ > B (210): davor + ⲟⲩⲟϩ DE | 4 ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲕⲩⲃⲱⲧⲟⲥ ⲉ̀ⲡϣⲱⲓ B (211) | 5 ϯⲥⲕⲩⲛⲏ B beide male | 5 ⲛⲓⲥⲕⲩⲟⲥ B (212) | 6 ϯⲥⲕⲩⲛⲏⲥⲩⲛⲁⲅⲱⲅⲏ B^1 | 6 ⲉ̀ⲧⲉ > B | 6 ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲧⲟⲩⲏ̀ⲡⲓ DE | 7 ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ > DE | 8 ⲛⲉⲥⲁ̀ⲛⲁⲫⲟⲣⲁ B | 9 ⲛⲁⲩϣⲛⲟⲩ B (213) | 9 ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲣⲉ ⲛⲓⲁ̀ⲛⲁⲫⲟⲣⲟⲛ ⲛⲁⲣⲉ B (214) DE | 9 ⲥⲁⲃⲟⲗ DE, ⲉ̀ⲃⲟⲗ B | 9 ⲡⲓ ϣⲁ B (215) | 10 ⲉ̀ⲃⲏⲗ DE, ⲉ̀ⲃⲟⲗ B (216) | 10 ⲉ̀ⲡⲓⲡⲗⲁⲝ ⲃ̅ϯ DE | 10 hinter ⲭⲱⲣⲏⲃ nicht ⲛⲏ sondern ⲛⲁⲓ DE | 11 ⲓ bis zum andern ⲡⲓⲟⲩⲏⲃ > B (217) | 11 ϫⲉ ⲛⲉ ⲛⲁⲩⲑⲏⲛϣ ⲁⲛ ⲡⲉ B (218), ϫⲉ ⲛⲁⲩⲁⲩⲑⲏⲛϣ ⲁⲛ ⲡⲉ DE | 12 ⲛⲓⲯⲁⲗⲙⲱⲧⲟⲥ B | 12 ⲁ̀ⲥⲁⲫ ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲙⲁⲛ ⲛⲉⲙ ϯⲑⲱⲛ B (219 220) | 12 ϩⲁⲛⲕⲩⲃⲱⲗⲟⲛ B^1, ϩⲁⲛⲕⲩⲙⲃⲱⲗⲟⲛ B^2 (221) | 12 ϩⲁⲛⲁⲃⲗⲁ B (221) | 12 ϩⲁⲛⲕⲩⲛⲏⲣⲁ B | 12 ⲣ̅ⲕ̅ B | 13 ⲛⲓⲥⲁⲗⲡⲓⲅⲝ D | 13 ⲛⲓⲕⲩⲙⲃⲁⲗⲱⲛ B (223) | 13 ⲛⲓϩⲱϫⲏ B | 13 ⲡⲏⲓ E | 13 ⲛ̀ⲱ̀ⲟⲩ L, ⲡⲱⲟⲩ B (224), ⲛ̀ⲟⲩⲱⲟⲩ DE | 14 ⲡⲛⲟⲩϣϫⲉⲙϫⲟⲙ B (225) | 14 ϫⲉ ⲛⲉ ⲁ̀ B (226) E | 14 ⲡⲓⲟⲩ B^1 | 14 ⲡⲓⲱ̀ⲟⲩ hat in B sein ⲱ von erster hand über der zeile

Paralipomenon II 6

1 ϫⲉ war ⲛ̀ϫⲉ in B | 2 ⲁϥⲥⲉⲃⲧⲱⲧ B (227) | 4 ⲣⲱϥ ⲛⲉⲙ ⲇ̅ⲁ̅ⲇ̅ B (228) | 5 ⲁⲓⲛⲓ DE | 5 ⲙ̀ⲡⲁⲓ ⲗⲁⲟⲥ B | 5 ⲉ̀ⲟⲩⲃⲁⲕⲓ B | 5 ⲉ̀ⲟⲩϩⲩⲅⲟⲙⲉⲛⲟⲥ B (229), ⲛ̀ⲟⲩϩⲏⲅⲟⲩⲙⲉⲛⲟⲥ DE | 6 ⲛⲓ̀ⲗⲏⲙ B | 6 ⲟⲩⲟϩ ⲁⲓⲥⲱⲧⲡ ⲛ̀ⲇⲁⲩⲓⲇ > B (230): darin ⲛ̀ϫⲉ ⲇⲁⲩⲓⲇ E | 6 ⲛ̀ϩⲩⲅⲟⲙⲉⲛⲟⲥ B (231) | 6 vor ⲡⲉϫⲉ + ⲟⲩⲟϩ als anfang eines neuen verses B (232) | 7 ⲟⲩⲟϩ ⲉ̀ⲧ ⲁⲥϣⲱⲡⲓ ⲉ̀ⲧ ⲁⲥⲓ B (233) | 7 ⲁ̀ ⲧⲁⲥⲓ E | 9 ⲛ̀ⲑⲟⲕⲉ B^1 | 10 ⲧⲟⲩⲡⲟⲥ BDE |

10 πιλαος πιςραηλ B (234), πλαος ⲙ̀πιⲥ̅ⲗ̅ DE | 11 ω von αιϫω von erster hand über der zeile B | 11 ϑαι bis ϯδιαθηκη > B (235) | 11 ⲛ̀ϫⲉ πϭ̅ⲟ̅ⲓ̅ⲥ̅ > B (236) | 12 ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲡⲓ (so) παραλιπομενον ⲁ̅: ⲋ̅ E | 12 ⲛ̀ⲧⲉ ϯⲉⲕⲕⲗⲏⲥⲓⲁ̀ B | 14 ⲛ̀ⲧⲉⲕϯⲁ̀ⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ B (237), der nur das erste ⲁ̀ nachmals gestrichen hat | 15 αϥϫοκου B (238), αυϫοκου E | 16 αϥcαϫι E | 16 ⲛ̀ⲡⲉⲕⲙⲟⲛⲕ B (239) | 16 ⲉⲣⲉϣⲁⲛ E | 16 ende ⲙ̀ⲡⲉⲙ̀ⲑⲟ B (240) | 18 ⲁ̀ⲗⲏⲑⲟⲥ B (241) | 18 ⲓⲥϫⲉⲛ ⲧⲫⲉ E | 18 ⲧⲫⲉ ⲛⲉ ⲡⲕ̅ⲁ̅ⲥ̅ B (242): das danach folgende ⲛⲉ von erster hand über der zeile | 18 ⲟⲩⲟϩ ϯⲫⲉ B (243) | 18 ⲁⲓⲕⲱⲧϥ ⲛⲁⲕ E, αϥμοτϥ B (244) [so, nicht αϥκοτϥ: handschrift 31[1] 13] | 19 ⲧⲁⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ B (245), προσευχη E | 19 ⲡⲉϥⲧⲱⲃϩ E, ⲡⲁⲧⲱⲃϩ B (246) | 19 ⲉ̀ⲑⲣⲉⲕ > E | 19 ⲉ̀ⲡⲁⲧⲱⲃϩ E | 19 ⲉ̀ⲧⲁⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲉⲙ ⲡⲁⲧⲱⲃϩ B (247: folgt ja ⲑⲏ!) | 19 ⲑⲏ ⲉ̀ⲧⲉ ϯⲛⲁⲉⲣ B (248) | 19 προσευχεσεθε E | 19 ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ bis 20 ⲡⲓⲉ̀ϫⲱⲣϩ > B (249) | 20 ⲫⲁⲓ bis zum ersten ⲟⲩⲟϩ 21 > B (250) | 21 προσευχησθε B (251) | 22 ⲛ̀ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ B, ⲛ̀ ⲟⲩⲁϩⲥⲁϩⲛⲓ E | 22 ⲉ̀ⲑⲣⲉϥ ⲥⲁϩⲟⲩⲓ̀ ⲙ̀ⲙⲟϥ > B (252) | 23 ⲉ̀ⲛⲭⲓⲛϯ ϣⲉⲃⲓⲱ̀ ϯⲙ̀ⲡⲓⲁ̀ⲛⲟⲙⲟⲥ B (253) | 23 ⲉ̀ⲑⲁⲙⲓⲉ̀ B (254) | 23 ⲙ̀ ⲡⲓ ⲑⲙⲏⲓ E | 24 ⲛ̀ⲛⲉϥϫⲁϫⲓ DE, ⲛ̀ⲛⲉⲕϫⲓϫ B (255) | 24 ⲛ̀ⲧⲟⲩⲧⲱⲃϩ bis ⲟⲩⲟϩ > B (256) | 24 ⲙ̀ⲡⲉⲕⲙ̀ⲑⲟ ϧⲉⲛ ⲡⲁⲓ ⲟⲩ ⲏⲓ E [so], ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲉ̀ⲑⲟⲩⲁⲃ B (257) | 25 nach ⲧⲫⲉ + ⲟⲩⲟϩ B | 26 ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ ⲟⲩⲟϩ E, ⲉ̀ⲣⲟⲕ B | 26 ⲁⲕⲑⲁⲃⲓⲱ̀ⲟⲩ B (258) | 27 ⲛⲉⲕⲁ̀ⲗⲱⲟⲩⲓ̀ E, ⲛⲉⲕⲗⲁⲟⲥ B (259: es folgt ja ⲡⲱⲟⲩ) | 27 ⲛⲉⲕⲗⲁⲟⲥ E, ⲛⲉⲕⲁ̀ⲗⲱⲟⲩⲓ̀ B | 27 ⲡⲓⲥⲣⲁⲏⲗ > B | 27 ⲉⲩⲉⲣⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ E | 28 hinter ⲟⲩⲙⲟⲩ + ⲓⲉ E | 28 das andere ⲁϥϣⲁⲛ ϣⲱⲡⲓ > B | 28 ⲟⲩϫⲓⲛⲫⲟϩ B (260): das ⲓⲉ vor ⲟⲩϫⲓⲛⲫⲉϩ > E | 28 ⲛⲉⲙ ⲓⲕⲧⲉⲣⲟⲥ > B (261) | 28 ⲟⲩⲙ̀ⲃⲣⲟⲭⲟⲥ B (262), danach + ⲓⲉ B (263): ⲟⲩ ⲙ̀ ⲃⲣⲟⲩⲭⲟⲥ E, danach + ⲓⲉ E | 28 ⲛ̀ϫⲉ ⲛⲉⲕⲗⲁⲟⲥ B (264) | 28 ⲉ̀ϧⲟⲩⲛ ⲉ̀ⲛⲟⲩⲃⲁⲕⲓ > B (265) | 28 ⲉⲙⲕⲁϩ B | 29 ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲣⲱⲙⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲉⲙ E | 30 mit ⲙ̀ⲫⲣⲏϯ hört B auf: custos ⲉ̀ | 31 ⲧⲏⲟⲩ E | 32 ⲛ̀ϣⲉⲙⲙⲟ E | 32 ⲉ̀ⲧⲉ ⲛ̀ⲟⲩ L, ⲛ̀ⲧⲉⲛⲟⲩ E | 33 ⲁⲩⲛⲁⲧⲱⲃϩⲕ E | 33 ⲙ̀ⲡⲉⲕⲣⲁⲛ E | 33 ⲟⲩⲁⲃ ⲛ̀ⲧⲉ ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ E | 36 ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ E | 36 ⲉⲩⲉⲣⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ E | 37 ⲭⲙⲁⲗⲱⲧⲉⲩⲓⲛ E | 38 ⲁⲓⲥⲟⲧⲏⲥ E

Paralipomenon II 7

2 ϫⲉ ⲡⲁ ⲉ̀ ⲡⲱⲟⲩ E | 4 ⲉⲩϣⲱⲧ E | 7 ⲙ̀ⲙⲁⲩ L, ⲛ̀ ⲡⲁⲩ E | 7 ⲁϥⲑⲁⲙⲓⲟ̀ ⲛ̀ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ E | 9 ⲡⲓⲙⲁⲉⲣϣⲱⲟⲩϣⲓ E | 10 ⲉⲩⲟⲩⲟⲛⲟϥ E | 10 ⲡⲟⲩⲣⲟ E | 11 nach ϫⲱⲕ + ⲉ̀ⲃⲟⲗ E: das folgende ⲉ̀ⲃⲟⲗ ist ebenfalls da | 13 ⲙ̀ⲙⲟⲩⲛϩⲱⲟⲩ E | 13 ⲟⲩⲱⲣⲛ E | 14 ⲛ̀ϫⲉ ⲡⲁⲣⲁⲛ E

Proverbiorum 31, 10—20

aus dem rituale ⲫⲗⲃ. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛⲓ ⲡⲁⲣⲟⲓⲙⲓⲁ̀ ⲛ̀ⲧⲉ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ: ⲕⲉⲫ: ⲗⲁ: ⲓ. 11 ϣⲁϥⲉⲣⲑⲁⲣⲓⲛ | 12 ⲟⲩⲛ ⲟⲩ ⲡⲉⲧϩⲱⲟⲩ | 15 ϣⲁⲥϯⲧⲱⲛⲥ | 16 ⲉ̀ ⲟⲩⲓ̀ ⲉ̀ ⲫⲟⲩⲱⲓ | 16 ⲉ̀ⲃⲟⲗ ⲧⲉ ϧⲉⲛ ⲛⲓ ⲟⲩ ⲧⲁϩ | 19 ϣⲁⲥⲟⲩⲧⲱⲛⲟⲩ

Ecclesiastici 2, 1—9

aus der nur bis 6 anfang gehenden göttinger handschrift Q und dem rituale ⲫⲗ = R. überschrift ⲉ̀ⲃⲟⲗϧⲉⲛ ⲛ̀ⲥⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲥⲓⲣⲁⲭ ⲕⲉⲫ: ⲃ R: ⲉ̀ⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ ⲛ̀ⲥⲟⲩ ⲛ̀ⲧⲉ ⲥⲓⲣⲁⲭ ⲉⲣⲉ ⲡⲉϥⲥⲙⲟⲩ ϣⲱⲡⲓ ⲛⲉⲙⲁⲛ ⲁ̀ⲙⲏⲛ Q. 2 ⲥⲟⲩⲧⲱⲛ R | 2 ⲛ̀ⲧⲉⲕϣⲧⲉⲙϩⲉⲛⲕϫⲁⲛϫⲉⲛ Q[1], ⲛ̀ⲧⲉⲕϣⲧⲉⲙϩⲁⲛϫⲉⲛ R | 2 ⲡⲥⲛⲟⲩ ⲛ̀ⲛⲉⲕϧⲓⲥⲓ Q | 3 ⲛ̀ⲧⲉⲕϣⲉⲙϩⲉⲛⲕ Q[1] | 3 ⲁⲕⲉ̀ⲁⲓⲁⲓ Q | 4 ϣⲱⲡⲟⲩ Q | 4 ⲛ̀ⲣⲉϥⲟⲩⲛ̀ϩⲏⲧ Q | 5 ϫⲉ ⲉϣⲁⲩⲉⲣ R, ϫⲉ ⲉ̀ϣⲁⲩⲉⲣ Q | 5 ϩⲓ Q, ϩⲓⲧⲉⲛ R | 5 ⲇⲉ R, ϩⲱⲟⲩ Q | 5 ⲟⲩ ϩⲣⲱ R, ⲟⲩϩⲃⲱⲛ Q | 6 mit ⲛⲁϩϯ ⲉ̀ⲣⲟϥ bricht Q ab.

Es erübrigt noch die zwei arbeiten zu erwänen, welche sich mit der meinigen, jetzt im wesentlichen beendigten, teilweise decken.

herr Ludwig Stern hat im vierzehnten jargange der zu Leipzig erscheinenden zeitschrift für aegyptische sprache und altertumskunde 119 120 angefangen die historischen stücke des berliner codex orient fol 446 abzudrucken, *nachdem* er *einige fehler der nicht sehr correcten handschrift verbessert.* über Regnorum β 6, 1—20 ist er am angefürten orte nicht vorgedrungen. seite 148 wird dann als neu erschienenes buch *HBrugsch-Bey der bau des tempels Salomos nach der koptischen bibelversion* verzeichnet, und daran die bemerkung geknüpft *durch diese veröffentlichung wird die fortsetzung des in der vorigen nummer begonnenen abdrucks der memphitisch-koptischen fragmente unnötig.*

soviel mir bekannt, sagt herr Brugsch in seinem so eben genannten, nunmer kurz zu besprechenden buche 2, *besitzt die koptische litteratur nur sehr geringe fragmente der historischen bücher der heiligen schrift, von denen bisher keines veröffentlicht worden ist.* hier sind aus versehen nach *schrift* die worte *alten testamentes* fortgelassen worden. GZoega hat 1810 im kataloge der koptischen handschriften Stephan Borgias 193 als vorhanden verzeichnet an çaîdischen fragmenten

Iosue 5, 10—12 10, 39—11, 7 14, 1—11 15, 7—18, 1 24, 29 bis ende
Iudicum 1, 10—20 1, 27—2, 17
Ruth 2, 11—14
Regnorum I 6, 11—10, 3 17, 33—19, 5 22, 21—23, 14 24, 21—25, 28
II 2, 10—3, 39 6, 6—11, 11 11, 23—15, 2 18, 1—12 21, 14—22, 11
III 19, 9—13
Tobit 4, 16—5, 9 11, 16 bis ende,

womit GPartheys in den monatsberichten der berliner akademie der wissenschaften vom 8 april 1869 veröffentlichter vortrag auf seite 289 zu vergleichen ist.

gedruckt hat Zoega 209 210 die çaîdische übertragung von Regnorum I 6, 11—7, 2.

dazu kommt das in England verstreute material, welches zu sammeln ich mir, falls sich muße und gelegenheit bietet, angelegen sein lassen werde, vor allem ein von mir schon vor vielen jaren erkannter palimpsest des brittischen museums add 17183, über welchen jetzt WWright in seinem catalogue 823 redet: vergleiche daselbst auch 815.

was die im besitze des herrn Brugsch gewesenen jetzt goettinger handschriften, was die noch in seinem besitze befindlichen tukischen drucke an einschlagendem geboten hätten, zeigen die vorstehenden blätter dieser abhandlung: statt etwa 944 zeilen hat herr Brugsch aus inen rund 406 zeilen mitgeteilt, also noch nicht die hälfte dessen, was in bequemster reichweite für ihn lag. was die von APeyron einmal erwänten Anaphorae hergehöriges enthalten, weiß ich nicht, da ich diese Anaphorae niemals zu gesichte bekommen habe.

die vorliegende handschrift heißt es bei herrn Brugsch 3 von dem oben von herrn Ludwig Stern als *nicht sehr correct* bezeichneten berliner codex *ist ziemlich*

correct aus einem älteren exemplare copiert, doch hier und da sind dem abschreibenden mönche einzelne confusionen und fehler mit unterlaufen. dieselben erhellen aus den sogenannten lesarten, welche ich so eben verzeichnet habe: die *lesarten*, von denen durchaus niemandem — auch einem ersten anfänger nicht — zweifelhaft sein darf, daß sie fehler sind, habe ich (oben 92, 14) der reihe nach durchgezält. auf die 406 zeilen meines druckes, welche sich mit der ausgabe des herrn Brugsch decken, kommen 265 stellen, an denen ich die von herrn Brugsch unangetastet gelassene schreibung der berliner vorlage zu ändern für nötig befunden habe, und auch mit meiner ganz nebenher erworbenen kenntnis des aegyptischen habe ändern können, weil fehler und besserung des fehlers gleichmäßig auf der hand lag. zu diesen 265 schnitzern treten in demselben raume noch rund 100 fehler, welche ich kenne, aber mit meinen mitteln fortzuschaffen nicht in der lage war. es kommt also ungefär auf die zeile ein fehler: die meisten dieser fehler sind sogar außerordentlich massiv und fallen leicht in die augen. danach wird man die behauptung des gefeierten gelerten, die berliner handschrift sei *ziemlich correct*, zu würdigen im stande sein.

ich gestatte mir eine kleine weitere erläuterung.

Regn β 6, 5 spielen die Israeliten *ἐν ὀργάνοις ἡρμοσμένοις* = ⲉⲩϩⲱⲧⲡ. bei bB sind die instrumente nicht *abgestimmt* ⲉⲩϩⲱⲧⲡ, sondern *verborgen* ⲉⲩϩⲱⲡ.

Regn β 6, 5 benutzen die Israeliten zu iren musikalischen leistungen unter andern instrumenten auch *νάβλας nablien.* bei bB spielen sie statt auf ϩⲁⲛⲛⲁⲃⲗⲁ *nablien* auf ϩⲁⲛⲃⲁⲗ *augen.* die nablien kommen in bB regelmäßig schlecht weg.

Regn γ 8, 16 erklärt Yahwe, er habe nie eine stadt *in irgend einem stamme Israels* vorzugsweise geliebt. bB ϧⲉⲛ ⲛⲓϭⲏⲡⲓ *in den wolken Israels.* ich hatte trotz des sinnes, den ϭⲣⲏⲡⲓ Sap 6, 21 7, 8 10, 14 hat, da es doch *σκῆπτρον* vertritt, lange zeit ⲛⲓϭⲣⲏⲡⲓ für richtig gehalten, habe mich aber schließlich bei dem ϯϭⲓⲛ Tukis beruhigt. ϭⲏⲡⲓ = *νεφέλη* Matth 17, 5 usw ist jedenfalls ein alltägliches, und hier unbedingt unrichtiges wort.

Paral α 15, 7 werden die nachkommen Gedsons aufgezält. bB lassen irer *sechs* sein = ⲋ, wärend die fruchtbarkeit der übrigen ephemerien raten mußte eine höhere zal zu greifen. ⲋ ist, wie Tuki zeigt, fehler für ⲥ = 200.

Paral α 16, 1 setzt man die bundeslade mitten im zelte ab, *ἀπηρείσαντο αὐτήν.* die hds ⲁⲩⲟⲩⲱϩ *sie fügten hinzu*, wofür herr Brugsch stillschweigend ⲁⲩⲟⲩⲱⲛϩ *sie offenbarten* gedruckt hat.

Paral α 28, 4 rümt sich David *ἐν ἐμοὶ ἠθέλησεν* (*ὁ θεός*). nach bB ⲁϥⲱϣ ⲛ̀ϧⲏⲧ *er schrie in mir* statt ⲁϥⲟⲩⲱϣ ⲛ̀ϧⲏⲧ *er hatte lust an mir.*

Paral α 28, 5 von allen meinen kindern hat gott den Salomon erwält. bB ϧⲉⲛ ⲛⲁⲣⲁϣⲓ *von meinen freuden* statt ϧⲉⲛ ⲛⲁϣⲏⲣⲓ *von meinen kindern.*

Paral α 28, 18 baut Salomon in bB nicht einen goldnen altar zum rauchopfer, sondern einen altar für goldnen weihrauch.

Paral α 29, 8 wird berichtet wie wer kein gold und silber besaß und steine leisten konnte, für den bau des tempels um diese steine gebrandschatzt wurde. bB

nicht ⲱ̀ⲛⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ *allerhand gestein*, sondern ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲃⲉⲛ *jegliches*.

Paral *α* 29, 17 *δικαιοσύνην ἀγαπᾷς*. bB nicht ⲉⲕⲙⲉⲓ *du liebst*, sondern ⲉⲕⲉ̀ⲙⲓ *du weißst*.

Paral *β* 3, 14 macht Salomon einen vorhang: *und er war darin als ein gewebe von Cherubim* bB = *καὶ ὕφανεν ἐν αὐτῷ Χερουβίμ*. es war so schwer nicht ⲁϥⲥⲁϭⲟⲩⲛ in ⲁϥⲥⲱϭⲓ zu verändern.

Paral *β* 4, 4 verfertigt Salomon die bekannten zwölf rinder, auf deren rücken das große wasserfaß für die priester ruhen soll. nach bB kommen nicht ⲙⲁⲥⲓ *kälber*, sondern ⲙⲁϩⲓ *ellen* zu stande.

änliches findet sich dutzendweise.

dazu treten grammatikalien wie Regn *γ* 8, 1 *und als es geschah, als Salomon*: vielmer *und es geschah, als Salomon*. Regn *γ* 8, 19 zweimal ⲛⲁⲓ *diese* oder *erbarmen* für ⲛⲏⲓ *mir*. Paral *α* 15, 29 wird David als weib behandelt (ⲁⲥϣⲟⲩϣϥⲥ), um von dem falschen ⲟⲩ abzusehen. Paral *β* 6, 14 erscheint in ⲛ̀ⲧⲉⲕϯⲇⲓⲁ̀ⲑⲏⲕⲏ der artikel zweimal.

und so weiter.

herr Brugsch legt nach der vorrede großen wert darauf, daß er *mit kunstgerechter hand* als *ein leidlicher kenner der altaegyptischen schriftsprache im hinblick auf die ahnmutter des koptischen, möglicher weise zum nutzen des studierenden anfängers, den versuch gewagt hat, die grammatischen formen von der eigentlichen wortmaterie im drucke abzusondern und in ire letzten bestandteile zu zerlegen*. bereits RTuki hatte schüchtern solche versuche gemacht, Moriz Schwartze im psalter 1843 und in den evangelien 1847, PBoetticher in der apostelgeschichte 1851 und den briefen des neuen testamentes 1852, KAbel in den koptischen untersuchungen 1876 waren in zerlegung der koptischen worte ziemlich durchgreifend vorgegangen, so daß, da herr Brugsch alle diese bücher unzweifelhaft kennt, seine sätze nicht ganz leicht verständlich sind. die *im hinblicke* auf das altaegyptische von herrn Brugsch vorgenommene zerlegung selbst bedürfte wol eines commentars, da vieles von dem hier gebotenen, soferne es nicht schon Schwartze hat, von der koptischen, uns doch am nächsten liegenden seite des aegyptischen aus angesehen einen ganz wundersamen eindruck macht. ich gebe auch hier nur wenige beispiele.

Regn *β* 6, 3 ⲁϥ ϣⲉⲛⲁϥ, wo ⲛⲁϥ ein dativus ethicus ist: man sagt ⲁⲩϣⲉ ⲛⲱⲟⲩ ⲁⲛϣⲉ ⲛⲁⲛ usw, so daß ein nicht-hieroglyphiker ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ schreiben würde. aber herr Brugsch schreibt auch Regn *β* 6, 13 19 ⲁϥ ϣⲉⲛⲁϥ, und änlich Paral *α* 16, 29 ϭⲓⲛⲱⲣⲧⲉⲛ.

Regn *β* 6, 5 ⲙ̀ ⲡⲉ ⲙ̀ⲑⲟ. so, wenn ich nicht irre, herr Brugsch durchgehends. Champollion hat in ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ein wort für *phallus* erkannt, herr Brugsch in der zeitschrift für aegyptische sprache und altertumskunde I 21—27 31—38 und herr Goodwin ebenda II 39 haben Champollions satz bewiesen und erläutert. ist nun in ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ, wie herr Brugsch im September und October 1863 selbst lerte, der artikel enthalten, so darf in einem baḥîrischen texte nicht ⲙ̀ ⲡⲉ ⲙ̀ⲑⲟ getrennt werden, da als artikel nur im çaîdischen, niemals im baḥîrischen ⲡⲉ auftritt. vielmer wie ⲙ̀ⲃⲟⲛ ⲙ̀ⲕⲁϩ

ⲙ̀ⲗⲁϭ ⲙ̀ⲧⲟⲛ mit dem artikel regelmäßig ⲡⲉⲙⲃⲟⲛ ⲡⲉⲙⲕⲁϩ ⲡⲉⲙⲗⲁϭ ⲡⲉⲙⲧⲟⲛ lauten, indem der halbvokal zum vollen vokale wird, so ist von ⲙ̀ⲑⲟ ein ⲡⲉⲙⲑⲟ zu erwarten, und eine schreibung ⲙ̀ⲡⲉ ⲙ̀ⲑⲟ unmöglich. der vocal ⲉ gehört mit ⲙ zusammen: wir haben aber e, nicht ẹ, nur weil ⲙ̀ⲑⲟ mit ⲛ in enge verbindung getreten ist, und darum wäre auch ⲙ̀ ⲛ ⲉⲙⲑⲟ widersinnig. IOlshausen hat 223 cf לְמוֹאל und מוֹל aus der wurzel אול erklärt: לְמוֹאל entspricht dem ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ genau, muß also der Hyksôszeit angehören: מוֹל *beschneiden* wie ⲙⲧ in ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ *phallus.*

Paral α 15, 12 ⲁ̀ ⲛⲓ ⲟⲩ ⲓ *bringet* = *ἀνοίσετε.*

Paral α 25, 18 ⲡⲉ ⲙⲛⲟⲩⲧ, wo die hds ⲡⲉⲙ ⲛⲟⲩⲧ. vers 23 herr Brugsch wieder ⲡⲉ ⲙⲛⲟⲩⲧ, wo die hds ⲡⲉⲙⲛⲟⲩⲧ. es gibt keinen baḥîrischen plural ⲡⲉ. der vorgang ist hier derselbe wie oben bei ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ. denn *θυρωρός* = ⲙ̀ⲛⲟⲩⲧ Marc 13, 35 Ioh 10, 3 18, 16 17 oder *ἀρχιδεσμοφύλαξ* Gen 39, 22: alles von Peyron 101 citiert, dem ich die schreibung ⲙ̀ⲛⲟⲧ entnommen habe (çaîdisch ⲙ̄ⲛⲟⲟⲧⲉ).

Paral α 16, 18 ⲛ̀ⲧⲉ ⲧ ⲉⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ̀ für nicht-hieroglyphiker sinnlos B.

Paral α 28, 28 ϫⲉ ⲟⲩ ⲏⲓ *denn ein haus* B: ϫⲉ ⲟⲩⲏⲓ *weil.*

Paral α 29, 3 ⲉ̀ⲧ ⲓⲉϥ ϣⲟⲡ für nicht-hieroglyphiker schlechthin sinnlos B: ⲉ̀ⲧⲓ ⲉϥϣⲟⲡ *noch ist* = *ἔτι ἔστι.*

Paral α 29, 4 zweimal — 7 dreimal — β 3, 8 einmal ϫⲓ ⲛ ϭⲱⲣ, wo ich ϫⲓⲛϭⲱⲣ schreibe. ϫⲓⲛϭⲱⲣ ist der alltägliche vertreter des hebräischen aus כִּרְכָר entstandenen כִּכָּר *talent*, interessant schon darum, weil es die im tiberiensischen hebräisch nicht eingetretene, nach analogie von *Σιδών ἀρραβών Ἀσκαλών* in Palaestina zu erwartende trübung des â in ô zeigt. herr Brugsch setzt nicht Einmal, sondern sechsmal ϫⲓ ⲛ ϭⲱⲣ, behandelt also, da er von mir die deutung des infinitiv-index ϫⲓⲛ als ϫⲓ 'ⲛ angenommen hat, ϫⲓⲛϭⲱⲣ = כִּכָּר = *τάλαντον* als infinitiv eines nicht vorhandenen verbums ϭⲱⲣ. die gründe für dieses verfaren werden hieroglyphikern vielleicht klar sein, mir sind sie völlig unerfindlich, da ich (mit ich denke sämmtlichen gelerten, welche sich irgendwie mit semitischen sprachen abgeben) Olshausens lange vor Olshausen bekanntem paragraphen 189 b beipflichte, also ככר = כרכר setze. das ⲛ von ϫⲓⲛϭⲱⲣ erklärt sich als dissimilation.

Paral α 29, 5 ⲛⲓ ⲙⲉⲧ ⲉ̀ ⲣⲟⲩⲟⲧ *die zehn zu* ...... B: für das çaîdische, nicht baḥîrische ⲣⲟⲩⲟⲧ suche man sich aus Peyron 154[1] eine bedeutung: *hilaris, splendidus, viridis?* ⲛⲓⲙ ⲉⲧ ⲉⲣ-ⲟⲩⲟⲧ *wer wagt* = *τίς ὁ προθυμούμενος;*

Paral α 29, 6 ⲁⲩ ⲉ̀ ⲣⲟⲩⲟⲧ B mit demselben zeitworte ⲣⲟⲩⲟⲧ: ⲁⲩⲉⲣ-ⲟⲩⲟⲧ *προεθυμήθησαν.*

Paral α 29, 10 ⲡⲉ ⲛⲉϩ B: ⲉⲛⲉϩ gehört doch wol mit ⲁⲛϩ ⲧⲁⲛϩⲉ zusammen.

Paral α 29, 11 ⲉ ⲡⲉ ⲥⲏⲧ B.

Paral α 29, 21 ⲛ̀ ϣⲟⲩ ϣⲱⲟⲩϣⲓ B.

Paral β 3, 13 ⲛⲟⲩϩⲟ ⲛⲁⲩϫⲟⲩϣⲧ ⲡⲉ *ire gesichter blickten*: ⲛⲟⲩ ϩⲟⲛ ⲁⲩ ϫⲟⲩϣⲧ ⲡⲉ B = *ire ausziehungen* [?] *haben geblickt*, wo ⲡⲉ das ⲛ hätte verstehn leren sollen.

Paral β 5, 6 ⲙ̀ⲙⲟⲛ ⲧⲟⲩ ⲏⲛⲓ B.

Paral β 5, 13 ϫⲉⲛⲉϥ ⲛⲁⲓ.

da die berliner handschrift orient fol 446, obschon nur etwa funfzig jare alt, von herrn Brugsch für wert erachtet worden ist, buchstäblich abgedruckt zu werden, wie dies den codices ABCDΔFΞSZ und andern der griechischen bibel begegnet ist, schien mir geboten, die stellen, in denen meine abschrift von der kopie und dem drucke des berümten hieroglyphikers abweicht, sorgfältig nach dem originale zu revidieren. ich lasse die discrepanzen in der punktierung als unerheblich bei seite, und glaube druckfehler annemen zu dürfen an den stellen Par α 15, 11 ουαϩ: α 16, 32 πιϐεη: α 28, 18 mitte ǹ πουϐ: α 29, 3 ⲙⲁⲧ: α 29, 9 ϧεη: β 3, 7 ουεϫϥϣωουι: β 4, 11 ουαϩ: β 4, 16 ⲙ̀ π ⲡ̅ⲟ̅ⲥ̅: β 4, 17 ουαϩ αϥ ουοϑβου: β 5, 1 ǹϫε π ουρο: β 5, 1 ουαϩ: β 5, 6 ϯ συηαⲅωⲅη: β 5, 9 που ἀφηουι: β 5, 10 εεⲙⲡⲓⲧου: β 6, 3 ουαϩ: β 6, 21 π ⲓ̅ⲥ̅ⲗ̅: β 6, 23 πεϥ ⲙⲱⲓⲧ. wirkliche abweichungen fand ich in den 406 zeilen des herrn Brugsch nur folgende 47 — zu b setze ich, gegen meine eignen augen und nerven wie billig mistrauisch, damit jedermann nachprüfen könne, blatt und zeile des codex —

Regn β 6, 1 ǹϧελϣηρι 1^1 3: π ϧελ ϣηρι B

γ 8, 9 πέτε πⲡ̅ⲟ̅ⲥ̅ 7^2 ende: πη ἐτε π ⲡ̅ⲟ̅ⲥ̅ B

Paral α 15 überschrift ǹϩουιτ 13^1 2: > B

α 15, 3 ǹϯκυβωτος 13^1 $^{10}/_{11}$: ǹ κυβωτος B

α 15, 6 πεcαια 13^1 18: πεcαιαι B

α 15, 12 ǹτε πιλευιτης 13^2 14: ǹτε λευιτης B

α 15, 13 τρα 13^2 3 von unten: ταρ B

α 15, 17 ἐⲙⲁη 14^2 1: ἐⲙⲁυ B

α 15, 24 ιεiὰ πιεⲙⲛουτ 15^1 4 von unten: ιειὰη πε ⲙⲛουτ B

α 15, 26 πϫιηϑρεφηοⲙϯ 15^2 $^4/_5$: π ϫι π ϑρεϥ φ ηοⲙϯ B

α 15, 29 anfang ǹⲇαυιⲇ 16^1 6: ǹⲇ̅ⲁ̅ⲇ̅ B

α 16, 1 αυουωϩ 16^1 17: αυ ουωηϩ B

α 16, 5 αcαφ 16^2 14: αcαφι B

α 16, 7 ǹϣορη 17^1 8: π ϣορη mit punkt auf dem ersten π B

α 16, 28 ǹουὼου 18^1 18: ǹ ὼου B

α 16, 37 ǹϯⲇιὰϑηκη 19^1 $^{12}/_{13}$: ǹ ⲇιὰϑηκη B

α 28, 9 αιϣαηκωϯ 34^2 4: αη ϣαη κωϯ B

α 28, 14 πιηουβ 35^1 8: > B

α 28, 15 πιλυχηιὰ 35^1 9: πι λυχηιὰ B

α 26, 16 ϯπροϑεcιc 35^1 13: ϯ προcϑεcιc B

α 28, 19 ἐπιcⲙουτ 35^2 12: ἐ πι cⲙοτ B

α 29, 4 ǹϫιηϫωρη 37^1 5: ǹ ϫι π ϭωρ B

α 29, 9 εϥϫηκ 37^2 13: εϥ ϫεκ B

α 29, 21 πορο 39^2 3: π ουρο B

β 3, 4 εϥοι ǹⲕ̅ 23^1 16: εϥ οηι ⲕ̅ B

β 3, 4 εϥτουβηουτ 23^1 3 von unten: εϥ τουβηουτc B

β 3, 8 αϥαϥφωτϩ $23^2/24^1$: αϥφωτϩ B

β 3, 11 ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ 24^1 $^{10}/_{11}$: ⲛ̀ⲧⲉ ⲭⲉⲣⲟⲩⲃⲓⲙ B
β 3, 14 ⲟⲩⲕⲟⲛⲕⲩⲕⲟⲛ 24^2 5: ⲟⲩ ⲕⲟⲛⲕⲩⲛⲟⲛ B
β 3, 15 ⲛ̀ⲥⲧⲩⲗⲗⲟⲥ 24^2 $^{7}/_{8}$: ⲛ̀ ⲥⲧⲩⲗⲟⲥ B
β 3, 17 ϫⲁϭⲏ 25^1 3: ϫⲁϭⲁ B
β 4, 3 ⲙ̀ⲙⲟⲩⲓ 25^1 13: ⲙ̀ⲙⲙⲟⲩ ⲓ B
β 4, 5 ⲉϥⲓⲣⲓ 25^2 1: ⲉϥ ⲓⲣⲓ B
β 4, 8 ⲛ̀ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ 25^2 8: ⲥⲁ ϫⲁϭⲏ B
β 4, 11 ⲛ̀ⲛⲓⲧⲉⲣⲉⲁⲣⲧⲁ 26^1 5: ⲛ̀ ⲛⲓ ⲧⲉⲣⲉⲁⲧⲁ B
β 4, 12 ⲡⲏ ⲉⲧ ⲭⲏ ϩⲓϫⲉⲛ 26^1 15: ⲡⲏ ⲉⲧ ϫⲏ ϩⲓ ϫⲉ ⲛ B
β 4, 15 ⲛⲓⲓ̄ⲃ̄ 26^2 1: ⲛⲓ ⲓ̄ⲃ̄ B
β 4, 22 ⲙ̀ⲡⲓⲏⲓ ⲫⲏ 27^1 3: ⲙ̀ ⲡ ⲓⲏ ⲧⲫⲏ B
β 5, 4 ⲁⲩⲓ 27^2 1: ⲁⲩ ⲓⲛⲓ B
β 5, 10 ⲭⲱⲣⲏⲃ 28^1 17: ⲭⲱⲣⲉⲃ B
β 5, 12 ϩⲓⲱ̀ⲧⲟⲩ 28^2 9: ϩⲓⲱ̀ⲧⲟⲛ B
β 6, 4 ϥⲥⲙⲁⲣⲱⲟⲩⲧ 29^2 3: ⲥⲙⲁⲣⲏⲟⲩⲧ B
β 6, 18 ⲁϥⲙⲟⲧϥ 31^1 13: ⲁϥ ⲕⲟⲧϥ B
β 6, 19 ⲡⲁⲛⲟⲩϯ 31^1 17: ⲡⲁⲓ ⲛⲟⲩϯ B
β 6, 21 ⲙ̀ⲡⲉⲕⲁ̀ⲗⲟⲩ 31^1 21: ⲡⲉⲕ ⲁ̀ⲗⲟⲩ B
β 6, 21 ⲡⲉⲕⲙⲁⲛϣⲱⲡⲓ 31^2 4: ⲡⲉⲕ ⲙⲁ ⲛ ϣⲱⲡⲉ B
β 6, 29 anfang 32^2 10 ⲛⲉⲙ ⲡⲣⲟⲥⲉⲩⲭⲏ ⲛⲓⲃⲉⲛ: > B.

zum schlusse ein wort über des herrn Brugsch satz *daß* ⲫϯ *eine abgekürzte schreibweise an stelle von* ⲫⲛⲟⲩϯ *„der gott" sei, wie gewönlich angenommen wird, scheint zweifelhaft, seitdem wir wissen, daß die altaegyptische sprache den inbegriff des göttlichen durch den ausdruck pauti (oder phauti nach memphitischer aussprache, gleichsam* ⲫⲁⲩϯ) *wiedergibt.* sowie man jenes ⲫϯ mit fürwörtern verbindet, erscheint ⲛⲟⲩϯ ausgeschrieben: man findet ⲡⲁⲛⲟⲩϯ *mein gott* Psalm 21, 1 und oft, ⲡⲉⲕⲛⲟⲩϯ *dein gott* Psalm 41, 4 und oft, ⲡⲉⲛⲟⲩϯ Psalm 145, 10 *dein gott, o weib,* ⲡⲉϥⲛⲟⲩϯ Psalm 32, 12 *sein gott* und oft, und analog so weiter. ebenso heißt *der gott der götter* Psalm 135, 2 und sonst ⲫϯ ⲛ̀ⲧⲉ ⲛⲓⲛⲟⲩϯ. endlich zeugen die bekannten eigennamen *Παφνούτιος* = ⲡⲁ ⲫⲛⲟⲩϯ *der gott gehörige*, ϣⲉⲛⲟⲩϯ und änliche meines erachtens deutlich dafür, daß die auflösung des ⲫϯ durch ⲫⲛⲟⲩϯ gar nicht, vielleicht aber manches andere *zweifelhaft* ist. herr Brugsch hätte daraus, daß in meinen ihm ja wol bekannten ausgaben koptischer texte stets ⲫⲛⲟⲩϯ erscheint, dreist abnemen dürfen, daß die *gewönliche* lesung des ⲫϯ guten grund hat.

Regn δ 4, 17 ⲋⲉⲛ schreibe ϧⲉⲛ

Gedruckt vom 9 December 1878 bis zum 25 März 1879.

Ueber einige Wörter mit dem Bindevocal *ĭ* im Rigveda.

Von

Theodor Benfey.

(Vorgelegt in der Sitzung der Kön. Ges. d. Wiss. am 17. Juli 1878).

§. 1.

In vedischen Schriften erscheint *var-ĭmán*, m. mit der Bedeutung eines Abstracts von *ur-ú* (abgeleitet von *var* 'umringen', mit der ursprünglichen Bedeutung 'umringend', dann 'fähig', d. h. 'weit genug, um zu umringen', endlich 'weit' überhaupt), also 'die Weite'[1]). Die Abstracte dieser Art bewahren, gleich wie die Comparative und Superlative auf *îyas, ishṭha*, die Stammform des Verbums, von welchem sie ausgegangen sind, so dass, statt *ur* in *ur-ú* (herbeigeführt durch die Accentuation der folgenden Silbe), die ursprüngliche Form *var* eintritt[2]) (vgl. z. B. ebenso von *pṛithú* 'breit' *prath-imán*, wie im Superlativ *práth-ishṭha*). Schon diese Wiederkehr der Stammform des Verbums legt den Gedanken nahe, dass *man* in diesen Abstractbildungen ursprünglich identisch ist mit demjenigen *man*, welches ebenfalls vorzugsweise Abstracte bildet, aber unmittelbar aus dem Verbum, nicht, wie hier, vermittelst eines vermittelnden aus dem Vb. abgeleiteten Adjectivs. Zwar können gegen diese Zusammenstellung drei dem Sanskrit und ein dem Latein entnommenes Bedenken geltend gemacht werden; allein sie scheinen mir keineswegs entscheidend. Diese Bedenken sind 1. die Verschiedenheit des Accents, indem die aus dem Verbum unmittelbar abgeleiteten vorzugsweise auf der ersten Silbe

1) Vgl. Vollst. Sskr. Gr. § 544. VI, S. 206 und Pâṇ. V. 1, 122—123.

2) Vgl. Vollst. Sskr. Gr. S. 226 unter *iman* mit § 599, II S. 228 und Pâṇ. VI. 4. 154—163.

den Accent haben, die sich an Adjective anschliessenden dagegen auf der letzten des Themas. 2. Die des Geschlechts, indem die ersteren vorzugsweise Neutra sind, die letzteren aber Masculina. 3. Die der Gestalt, indem die ersteren vorzugsweise ohne *i* vor *man* erscheinen, die letzteren fast ausnahmslos mit *i* davor. Das vierte Bedenken bietet das Latein dar, in welchem die unmittelbaren Ableitungen aus Verben durch den Reflex von sskr. *man* scharf — ja aufs schärfste — von den Abstractbildungen, welche sich dem sskr. *iman* anreihen, geschieden sind. Jene zeigen nie ein *i* vor dem Reflex von *man*, diese haben es stets; jene lauten im Ntr. *men* (z. B. *ag-men* = sskr. *áj-man*, nur im Veda bewahrt) im Msc. (mit der einzigen Ausnahme von *flâ-men*); *môn* (durch den prototypischen Einfluss des einstigen Nom. sing. *môn* für ursprünglicheres *mŏn-s* als Reflex von indogerm. *man-s*), z. B. *ter-môn*, für ursprünglicheres *ter-mŏn*, der Form und wahrscheinlich auch der Urbedeutung nach identisch mit sskr. *tár-man* (Spitze des Opferpfostens), welches aber, gleichwie das entsprechende griechische *τέρ-μαι* (sich mit *tár-man*, *ter-mon*, durch das ihnen allen zu Grunde liegende *tár-mant* vereinigend), Neutrum ist; die Abstractbildungen sind endlich durch Hinzutritt des Affixes *io* erweitert, welches stets an die durch den prototypischen Einfluss des Nominat. Sing. entstandene Form *i-môn* tritt; sie sind bald femininalen bald neutralen Geschlechts, nicht bloss Abstracte aus Adjectiven, sondern auch aus Substantiven, und die ursprüngliche Abstractbedeutung ist in ihnen nicht selten mannigfach differenziirt, z. B. *merc-i-môn-ium*, ntr., *mâtr-i-mônium* ntr., aber *cast-i-môn-ia* fem. u. aa.[1]).

§. 2.

Dass die drei von dem Sanskrit gelieferten Bedenken keine besondre Bedeutung haben, kann man schon danach vermuthen, dass die hervorgehobenen Differenzen nur vorzugsweise eintreten. Auch in den unmittelbar aus Verben abgeleiteten Bildungen finden sich Beispiele

1) s. Leo Meyer Vgl. Gr. d. Gr. u. Lat. Spr. II. 266 ff. insbesondre 276; 474; 489; 619.

mit Accent auf dem *a* des Affixes, mit männlichem Geschlecht und mit dem *i* vor *man*; so neben *bráh-man* n. auch *brah-mán* m., neben *ján-man*, ohne *i*, auch *ján-i-man* beide ntr. (vgl. weiterhin noch einige Beispiele). Umgekehrt erscheinen in den Veden auch einige Ableitungen von Adjectiven ohne *i*. So zunächst das auch im gewöhnlichen Sskrit gebrauchte *bhû-mán*, m. Fülle, nach Analogie des Comparativs *bhû́-yaṃs* von *bahú*, viel, gebildet (Pâṇ. VI. 4, 158), während, nach Analogie des zweimal neben *bhû́yaṃs* vorkommenden *bháv-îyaṃs* und des mehrfach, aber nur in der Zusammensetzung mit *çam-* (statt des sonst allein erscheinenden *bhû́-y-ishṭha*), gebrauchten Superlativs °*bhav-ishṭha*, eigentlich *bhav-imán* zu erwarten gewesen wäre. Ein weitres Beispiel ist *varsh-mán* m. mehrfach im Rv. und in der TS. IV, 7. 2. 1, wo die VS. in der entsprechenden Stelle XVIII, 4 *varsh-imán* mit *i* liest.

In Analogie mit diesem letzteren Fall erscheint im Rv. *svâd-mán*, m. statt des grammatisch richtigen *svâd-imán* des gewöhnlichen Sanskrits. Hieher gehört endlich noch ein Fall: Rv. X. 70, 4 findet sich nämlich das Wort *drâghmá*, welches unzweifelhaft mit Recht schon von Sâyaṇa im Sinne eines Instrumentals Sing. genommen ist. Es wird von ihm als eine Umwandlung des grammatisch-richtigen Instr. *drâgh-imṇá* von *drâgh-imán* aufgefasst. Leider liegen mehrere Varianten seines Textes vor, aus denen sich weiter nichts mit Sicherheit erkennen lässt, als dass er zuerst das *i* in *drâghimṇá* (so: mit *ṇ*, nicht *n* zu schreiben) ausfallen lässt; so würde *drâghmṇá* entstanden sein; wie und aus welchem Grunde in dieser Form das *ṇ* eingebüsst sei, darüber scheint er sich den Kopf nicht zerbrochen zu haben, obgleich es augenscheinlich die schwierigste und wichtigste Frage ist. Doch bin ich um so weniger geneigt, ihm daraus einen Vorwurf zu machen, da es mir, trotz mehrerer Wege, welche ich zur Erklärung einschlug, nicht gelungen ist, eine zuverlässige aufzufinden. Ich beschränke mich daher darauf diejenige — jedoch nur als Ansicht — mitzutheilen, welche mir wahrscheinlich vorkömmt.

Nach Analogie von *bhû-mán*, *varsh-mán*, *svâd-mán* nehme ich an, dass wir berechtigt sind, auch *drâgh-mán* neben dem grammatischen

drâgh-i-mán (Pâṇ. VI. 4, 157)[1]) als vedisch aufzustellen; davon hätte der Instrum. Sing. freilich der Regel nach *drâghmáṇâ* lauten müssen, allein da das Metrum in Rv. X. 70, 4, der einzigen Stelle in welcher *drâghmấ* vorkömmt, nur ein zweisilbiges Wort ertragen kann, wir aber in der 1sten Abhandlung über die 'Quantitätsverschiedenheiten in den Saṃhitâ- und Pada-Texten der Veden' (Abhdlgen der Königl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, XIX, 230 ff.) und sonst gesehen haben, von welchem Einfluss das Metrum auf die Gestalt der Wörter in den Veden war, so nehme ich an, dass um die eine Silbe zu entfernen das *a* vor dem *n* eingebüsst ward, so dass zunächst *drâghmṇấ* entstand; diese Einbusse, welche schon an und für sich in Gedichten, welche nicht eigentlich kunstmässig, sondern mehr volksmässig sind, nichts auffallendes hat, lag hier um so näher, da in den entsprechenden Themen auf *i-man* die Einbusse des *a* in den sogenannten schwächsten Casus, also auch im Instr. Sing., die Regel ist, vgl. z. B. von *mahimán*: *mahimnấ*. Es konnte also mit Leichtigkeit unter dem Druck des Metrums aus *drâghmáṇâ*, nach Analogie von *drâghimṇấ*, die Synkope zu *drâghmṇấ* eintreten. Wir haben aber für die vedische Sprache in Bezug auf die Themen auf *an* solche specielle Analogien gar nicht nöthig; man kann vielmehr entschieden zeigen — z. B. schon durch Zusammenstellung der von Grassmann in seinem Wörterbuch gegebnen Nachweisungen — dass die Einbusse und Bewahrung des *a* in der Declination der Themen auf *an* in der Vedenzeit noch gar nicht geregelt war — am wenigsten so fast schnurgrade wie in dem sogenannten classischen Sanskrit — sondern fast noch dieselbe Unregelmässigkeit in dieser Beziehung herrschte, wie in der Sprache des Avesta; es war noch weiter nichts fest, als dass das *a* eingebüsst werden konnte; unter welchen Umständen, das hing vom Rhythmus der Rede, von der Intention des Sprechenden u. aa. Bedingungen ab, in Gedichten am meisten vom Metrum, gerade wie es bei dem auslautenden *e* des deutschen Dativs Sing. jetzt und schon lange der Fall ist.

---

1) Dieses findet sich VS. XVIII. 4; aber die TS. IV. 7. 2. 1 hat in der entsprechenden Stelle statt dessen *drâghuyấ*, welches im Ptsb. Wtbch fehlt.

Wie erklärt sich aber nun *drâghmá* aus *drâghmṇá*, d. h. der Ausfall des *ṇ*? Dass ein Nasal nicht ganz selten eingebüsst wird, ist bekannt, doch kenne ich keinen Fall, welcher dem hier vorliegenden ganz analog wäre. Im Metrum lag kein Grund; man könnte also höchstens einen Grund in der Verbindung der drei Consonanten *ghmṇ* finden; man könnte etwa sagen, dies war eine schwer zu sprechende Lautverbindung und bei der grossen Lautverwandtschaft der beiden Nasale lag es nahe den einen fallen zu lassen; selbst dafür, dass *ṇ*, nicht *m*, aufgegeben ward, liesse sich zur Noth ein Grund angeben; allein ich glaube kaum, dass alles derartige viel mehr bedeuten würde, als die einfache Thatsache, dass das *ṇ* fehlt; eine schlagende Erklärung der Einbusse ist mir nicht gelungen. Dies drängt aber — mit Gewalt gewissermassen — zu der Frage: ob diese Einbusse schon ursprünglich Statt gefunden habe, d. h. schon von dem Dichter dieses Hymnus *drâghmá* statt *drâghmṇá* gesprochen sei? Ich sehe für diese Annahme überall keine Nothwendigkeit. Vollends wenn man so aussprach, wie die Prâtiçâkhya's vorschreiben, z. B. *drâg-ghmṇá* (s. genaueres darüber in der Grammatik der vedischen Sprache und in der Abhandlung über die Silbenabtheilung), lag, wie mir scheint, nicht die gringste Schwierigkeit in der Aussprache dieses Lautcomplexes.

Bei dieser Auffassung hätte sich der Dichter dieses Hymnus nur eine Licenz verstattet, nämlich in *drâgh-maṇá* das *a* auszulassen; diese findet wohl vollständige Verzeihung, da sie einerseits in Analogie steht mit der in den Veden schon so häufigen, aber nicht, wie im späteren Sanskrit, geregelten Einbusse des *a* in so vielen Themen auf *man*, *van* uud *an* überhaupt, andrerseits unter dem im Veda anerkannt mächtigen Druck des Metrums fast nothwendig war.

Die weitere Einbusse des *ṇ* wäre dann erst in der Zeit der Corruption eingetreten, d. h. in der, welche zwischen der Abfassung der Hymnen und deren Fixirung in der uns überlieferten Gestalt verfloss, einer Zeit, in welcher sich nachweislich eine Fülle von Veränderungen und Corruptionen geltend machte, und bei der Art, wie die Veda's bis dahin sich erhalten hatten, gar nicht abzuwenden war.

In dieser Zeit, wo das Verständniss der Veden immer mehr verloren ging, der Einfluss der Volkssprachen, welche fast gar keine dreiconsonantische Gruppe zu ertragen fähig waren, eben so wenig verschiedne Nasale nebeneinander, sich entschieden mehrfach geltend machte, konnte die Aussprache von *ghmṇ* in der That schwer fallen und die Beseitigung des *ṇ* mit Leichtigkeit herbeiführen.

Warum gerade *ṇ* eingebüsst ward, ähnlich, wie unter dem Druck des Metrums, in *taté* für *tatné*, *caké* für *cakné*, *mamátuḥ* für *mamnátuḥ* ('Quantitätsverschiedenheiten' I. 235—238) und nicht *m* wie in *mahinā́* für und neben *mahimnā́*, in *prathinā́* (für *prathimnā́*), ja, ohne metrischen Druck in *bhūnā́* für *bhūmnā́* (statt des ursprünglichen *bhūmánā*, welches letztere im Rv. I. 1, 102 erscheint) und *variṇā́* für *varimṇā́* (Quantitätsv. S. 233—235), wird sich bei so unregelmässigen Erscheinungen wohl nie mit Sicherheit erkennen lassen.

Eben so wenig wage ich mit Sicherheit zu entscheiden, dass die Einbusse des *ṇ* in *drā́ghmā́* erst in der Zeit der Corruption eingetreten sei; denn unmöglich ist es natürlich nicht, dass schon des Dichters Ohr an der Triconsonanz mit zwei Nasalen Anstoss fand. Doch ist diese Frage für unsern Zweck gleichgültig; für diesen ist nur die Annahme von Belang, dass *drā́ghmā́* nicht auf *drā́gh-i-mṇā́* beruhe, sondern auf *drā́ghmáṇā* und diese glaube ich zu hoher Wahrscheinlichkeit erhoben zu haben.

Wir erhalten damit im Rv. vier mit Adjectiven zusammenhängende Abstractbildungen durch *man* ohne *i*, *bhū-mán*, *varsh-mán*, *svā́d-mán*, *drā́gh-mán*, welchen auf jeden Fall in diesem Veda *nur* eben so viele mit *i* gegenüberstehen, nämlich *prath-imán* zu *pṛithú*, Comparativ *práth-îyas*, *var-imán* zu *urú*, Compar. *vár-îyas*, *mahimán* und *harimán*. Ich sagte: auf jeden Fall nur; denn in Bezug auf *mahimán* und *harimán* kann sehr zweifelhaft sein, ob sie nicht unmittelbar von den vorkommenden Adjectiven *máhi* und *hári* durch *man* ohne *i* abgeleitet seien. Für *harimán* ist dies sehr wahrscheinlich, da neben *hári* nur noch *harít* darauf Anspruch machen könnte, die begriffliche Grundlage von *harimán* zu sein, dieses aber nur im Femin. erscheint und weder ein Comparativ

hárîyas noch ein Superlativ *hárishṭha* je gebildet ist. In Bezug auf *mahimán* kann man zwar auch an eine Verbindung mit *mahánt* denken, zumal da der Comparativ *máh-îyas* und der Superlativ *máhishṭha* schon alte indogermanische Bildungen von dem (indogerm. *maghánt* =) sskr. *mahánt* sind; allein, wenn es für *harimán* sehr wahrscheinlich ist, dass es aus *hári* abgeleitet sei, so ist es kaum viel weniger wahrscheinlich, dass auch für *mahimán* eine Ableitung von *máhi* anzunehmen sei. In diesem Falle ständen im Rv. den vieren ohne Bindevocal *i* nur zwei mit demselben gegenüber. Allein selbst wenn wir in allen vieren das *i* von der Basis trennen, ist doch die Zahl der mit und ohne *i* gebildeten im Rigveda dieselbe und wir dürfen demgemäss — wenn auch nicht mit Entschiedenheit — denn dazu ist die Zahl zu klein — doch mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass in der Vedenzeit bei diesen Abstractbildungen die Endung *man* sich bald mit, bald ohne *i* anschloss.

§. 3.

Dass die Differenz in Bezug auf Geschlecht und Accent — in den Abstracten von Adjectiven Masculinum und Oxytonirung, in den unmittelbar von Verben abgeleiteten Neutrum und Accent auf der ersten Silbe des Themas — keinen zwingenden Grund abgiebt die Identität beider Suffixe zu verneinen, kann man schon nach der angeführten Thatsache vermuthen, dass Masculina und Oxytona auch unmittelbar aus Verben durch *man* gebildet werden, wie das am Ende von § 1 angeführte *brah-mán*, m. neben *bráh-man*, n. Freilich haben die Wörter der ersten Art eine categorisch verschiedne Bedeutung von denen der zweiten.

Diese Verschiedenheit tritt aber in derselben Weise auch bei den Themen auf *as* hervor; wie z. B. *yaç-ás* m. der Ansehnliche bedeutet, *yáç-as* ntr. das Ansehn, so bedeutet *brah-mán* m. der Heilige, *bráh-man*, n. das Heilige. Es bedarf natürlich keines Beweises, dass trotz dieser Differenzen das Suff. *as* sowohl als das Suff. *man* in beiden Fällen ein und dasselbe ist. Wenn aber Identität dieser Suffixe trotz der Differenzen im Accent, Geschlecht und in der Bedeutung anzuerkennen ist, so ist sie noch weniger in Bezug auf die unmittelbar aus Verben

oder aus Adjectiven durch *man* abgeleiteten abzuweisen, da in ihnen die Bedeutung wesentlich identisch ist, die Anknüpfung des Suff. durch *i* auch bei Ableitungen von Verben bisweilen Statt findet, so wie die ohne *i* auch bei Ableitungen von Adjectiven, und endlich bei letzteren statt der Gestalt des Adjectivs der diesem zu Grunde liegende Verbalstamm der Regel nach eintritt, also auch hier eigentlich eine unmittelbare Ableitung aus dem Verbum anzuerkennen ist.

Wir können also geradezu sagen: Bildungen wie *bráh-man*, n. und *prath-i-mán*, msc. sind ursprünglich durch dasselbe Suffix vollzogen. Die geschlechtliche Differenz verliert ihre Bedeutung, wenn wir uns erinnern, dass die indogermanischen Abstracte auf *as*, welche im Sskrit und Griechischen fast ausnahmslos Neutra sind, im Latein fast ebenso ausnahmslos im männlichen und weiblichen Geschlecht erscheinen[1]) und auch im Sskr. ein Abstract auf *ás* im Mascul. und eines im Fem. verkömmt[2]). Ja! die im Sanskrit umfassendste primäre Abstractbildung (d. h. Bildung von Wörtern, welche das Seien des Verbalbegriffs ausdrücken), die durch sskr. und indogermanisches *a*, welche auch durch die Vergleichung der verwandten Sprachen sich als die im Indogermanischen weitestverbreitete erkennen lässt, ist fast ausnahmslos männlichen Geschlechts[3]).

Für die Richtigkeit der Identificirung dieses *man* und *i-mán* sprechen auch noch zwei Casusformen: eine des erwähnten *var-imán*, nämlich die des Instrumentals Sing. *var-i-mát-á*, welche ein glückliches Geschick uns in Rv. I. 108, 2 erhalten hat und eine von *váriman*, nämlich Abl. Sing. *vár-i-mat-as* im Atharva-V. VI. 99, 1. Sie beruhen auf der Flexionsbasis *mat* und die oxytonirte zeigt, dass diese Basis auch in diesen für sekundär geltenden Bildungen auf *imán* einst vorkam, gerade wie sie sich durch die proparoxytonirte *várimat-as* auch für die Primärbil-

1) Vgl. 'Altpersisch *Mazdâh* = zendisch *Mazdâoṅh* = sskr. *Medhâ's*' in Abhdlgen der K. Ges. d. Wiss. Bd. XXIII. S. 16. und 'Einige Derivate des indogermanischen Verbums ANBH = NABH' in demselben Bande S. 19.

2) In der eben angeführten ersten Abhandlung S. 20.

3) Vgl. Vollst. Sskr. Gr. § 325 ff. S. 123 ff.; Leo Meyer, Vgl. Gr. d. Gr. und Lat. Spr. II. 153 ff.

dungen auf *man* erweist. Dass sie in den letzteren unzweifelhaft einst herrschte, ist übrigens, abgesehen von anderen Momenten, insbesondre durch die im Griechischen in der Declination durchgreifende Herrschaft derselben festgestellt (z. B. *σώ-ματ*), während im Sskr., Lat. u. aa. die Reflexe ohne *t*, aber mit *n*, die Flexionsbasis bilden (z. B. sskr. *ján-man*, lat. *ger-men*). Dass sich beide Basen in der ihnen gemeinsam zu Grunde liegenden *mant* vereinigen, wie zuerst im GWL II 445 ausgesprochen und seitdem mehrfach eingehender hervorgehoben ist, wird wohl heutigen Tages kein urtheilsfähiger Linguist mehr bestreiten.

§. 4.

Das Bedenken, welches man dem Latein entnehmen könnte, würde auf der Voraussetzung beruhen, dass das lateinische Bildungselement secundärer Abstracte *imônio* aus einem älteren lateinischen *imôn* durch Zutritt von *io* entwickelt sei; dieses *imôn* aber einen indogermanischen Nominat. Sing. *iman-s* widerspiegele, welchem der sskr. Nomin. Sing. *imá* (für *iman-s* mit Positionsbeschwerung, vermittelst *imân*) genau entspreche. Daraus würde man nämlich folgern müssen, dass die Scheidung zwischen *man* ntr. und *iman* msc. schon der indogermanischen Zeit angehört habe. Nun würde dieser Umstand zwar nicht gegen die Annahme einer ursprünglichen Gleichheit des Suffixes *man* in beiden entscheiden. Denn es wäre ja ganz gut möglich, dass sich schon während der langen Periode, welche als die indogermanische bezeichnet wird, vielleicht gegen das Ende derselben, das Suffix *man* in diese beiden Categorien gespalten hätte. Allein selbst diese Möglichkeit haben wir nicht nöthig für den vorliegenden Fall zuzugestehen. Denn wenn man das lateinische Suffix *imônio* und dessen Verwendung genauer betrachtet, so liegt beides dem sanskritischen *iman* so fern, dass wir dadurch vollständig berechtigt sind, die Entstehung derselben, trotzdem sie aus derselben indogermanischen Basis *man* (für ursprüngliches *mant*) sich entwickelt haben, als eine selbstständige, erst auf dem Boden einerseits des Sanskrits, andrerseits des Latein (oder Italischen) hervorgetretene zu betrachten. Dafür entscheiden folgende Umstände 1., dass im Sskrit

das Suff. *man* auch im Gebrauch hinter Adjectiven unverändert bleibt, höchstens gewöhnlich — aber wie wir sahen keinesweges immer — durch den Bindevocal *i* angeknüpft wird, während es im Latein stets durch Zutritt von Suff. *io* vermehrt ist und den Vocal *i* vor sich hat; 2., dass das sskrit. *man* oder *iman* in dieser Verwendung stets männlichen Geschlechts ist, das lateinische *imonio* nie in diesem Geschlecht erscheint, sondern durchweg entweder im weiblichen oder neutralen; 3., dass im Sskrit dieses *man* oder *iman* nur hinter adjectivisch gebrauchten Formen und zwar fast ausnahmslos hinter deren suffixlosem Element erscheint — *dradh-imán* von *dridhá* (d. h. *drinh* mit Suff. *ta*) findet sich nicht im Veda und *pari-vradh-imán* überhaupt nicht in der Literatur — während *imonio* im Latein nicht bloss an Adjectiva und zwar auch an deren durch Suffixe gemehrte Form tritt — z. B. *tris-ti-monia* — sondern auch an Substantiva *patr-i-monium*; 4., dass sich keine einzige auf gleicher Basis beruhende Bildung im Sanskrit und Latein zugleich zeigt, z. B. gegenüber von sskr. *svâd-imán* kein lat. *suav-i-monium*, von welchem man, wenn es vorkäme, zur Noth sagen könnte es wäre eine Weiterbildung von *svâd-imán* durch Zutritt von *io*; 5., endlich, dass sich in dem dem Sanskrit so nahe stehenden Zend kein diesen Formen auf *imán* analoger Fall zeigt, und eben so wenig in dem dem Latein so nahe stehenden Griechischen ein den lateinischen auf *imonio* analoger.

§. 5.

Wir dürfen demnach, wie mir scheint, unbedenklich annehmen, dass im Sanskrit das primäre Suff. *man* wesentlich in derselben Bedeutung wie an Verbalthemen auch an die suffixlosen — mit der verbalen Basis fast ausnahmslos identischen — Elemente von Adjectiven trat, jedoch mit durchgreifendem geschlechtlichen und Accent-Unterschied; minder durchgreifend ist, wie schon bemerkt, der Unterschied in Bezug auf den Bindevocal. Wir haben schon ein Beispiel kennen gelernt, in welchem *man* durch *i* auch an ein Verbum geschlossen ward (*ján-i-man* neben *ján-man* ohne *i*) und werden gleich deren noch mehr kennen lernen; eben so sahen wir Bildungen ohne *i* sich an Adjective schliessen (wie

svád-mán msc. neben *svá'd-man* ntr.). Wir können daraus folgern, dass dieser Unterschied als ein wesentlicherer erst dann betrachtet wurde, als sich beide Categorien im Sprachbewusstsein schärfer zu scheiden angefangen hatten; diess geschah erst im späteren, dem sogenannten classischen Sskrit, welches bei Abstracten von Adjectiven nur *imán* (technisch *imanic*) kennt.

Dass Suffixe zugleich zu primären und secundären Bildungen verwendet werden konnten, bedarf wohl keines Beweises mehr. Es sind schon mehrere Beispiele der Art aufgeführt, — z. B. die secundäre Verwendung der Reflexe von indogermanisch *as* im Latein und Griechischen [1]) — und es ist kein Grund vorhanden, welcher es unwahrscheinlich machen könnte, dass die Sprache ein Element, welches in seinem Gebrauch in primären Wörtern sich zum schlagendsten Ausdruck einer bestimmten Begriffscategorie entwickelt hatte, auch zur Gestaltung secundärer Wörter hätte verwenden können.

Dass die Uebereinstimmung in der vorwaltenden Anknüpfung von *man* im Sanskrit und die durchgreifende von *monio* im Latein durch *i* eine nur zufällige ist, wird schon dadurch wahrscheinlich, dass im Sanskrit dieses *i* auch fehlt; entschieden wird es aber dadurch, dass sich kein Moment nachweisen lässt, aus welchem geschlossen werden kann, dass schon in der indogermanischen Zeit *i* als Bindevocal verwendet sei. Ja! man kann zweifeln, ob in ihr schon *a* als Bindevocal gebraucht sei; doch wage ich darüber noch keine Entscheidung, da mir in der That manche Gründe für die Annahme eines bedeutungslosen, nur als Bindevocal anzuerkennenden *a* in jener Zeit zu sprechen scheinen.

§. 6.

Die Annahme, dass *man* in beiden besprochenen Categorien, trotz der Differenz des Accentes und Geschlechtes, identisch sei, erhält höchst wahrscheinlich noch eine weitere Bestätigung dadurch, dass neben dem erwähnten *varimán*, msc. auch *váriman*, ntr. erscheint; neben diesem findet

1) Gött. Gel. Anz. 1852, S. 565.

sich auch — und damit tritt uns das erste Beispiel unsrer eigentlichen Aufgabe entgegen — *várîman*, ntr., mit langem *î*.

Dass die Bedeutung aller drei Formen dieselbe ist, ist jetzt allgemein anerkannt und entging auch den indischen Erklärern nicht ganz: *varimán* wird von Sâyaṇa natürlich stets als Abstract von *urú* gefasst; aber eben so auch *váriman*, trotz der Accentdifferenz, welche für vedisch erklärt wird; so wenigstens Rv. III. 59, 3; IV. 54, 4, und wohl auch VI. 63, 11; X. 28, 2; 29, 7, wo es zwar nur glossirt wird, aber durch Wörter die mit *urú* bedeutungsgleich sind, nämlich *vistṛite, vistîrṇe pradeçe, atiçayena vistîrṇe sthâne*. In Bezug auf *várîman* mit langem *î* ist Sâyaṇa schwankend: Rv. IX. 71, 4 erklärt er es durch *urutva*, also gerade wie *varimán*, msc., als Abstract von *uru*; Rv. VI. 63, 3 glossirt er es durch *vistṛite*, wie *váriman* ntr. in den drei letzt erwähnten Stellen, in denen dieses vorkömmt; Rv, I. 55, 2 schwankt er zwischen *urutva* mit vedischer Accentänderung (wie bei *váriman*, ntr.) und einer Ableitung vom Verbum *vṛi* (*var*, umhüllen: glossirt durch *saṃvaraṇa*) vermittelst Affix *îmanin*, d. h. *îman* mit Accent auf der ersten Silbe. Ein solches kennen die bekannten grammatischen Werke der Inder aber nicht, sondern nur *ĭmanin*, d. h. ihnen zufolge tritt bei diesem Affix, wenn der Accent auf der ersten Silbe liegt, nur kurzes *ĭ* ein. Freilich giebt Ujjvaladatta zu den Uṇadisûtra's IV. 147 auch Nebenformen mit *î* statt *ĭ* an, jedoch nur für diejenigen Wörter, welche den Accent auf der letzten Silbe haben (technisch: welche *imanic* anknüpfen). Allein es scheint wirklich möglich, ja wie wir sehen werden, wohl unzweifelhaft gewiss, dass dem Sâyaṇa, oder dessen Autorität, die beiden ersten Uṇâdisûtra's, welche das Suffix *iman* besprechen, in einer anderen Fassung vorlagen, als die ist, welche sie in Böhtlingk's und Aufrecht's Ausgaben haben. Beide finden sich nämlich auch bei Sâyaṇa, zwar mit Varianten und leider in theilweis corrumpirter Gestalt; allein trotzdem ist, wie sich ergeben wird, eine entschieden bessere Redaction in ihnen zu erkennen.

Um dies zu erweisen, bedarf es einer etwas eingehenderen Besprechung dieser beiden Sûtras, welche gleichsam eine Episode dieses § bilden wird. Ich kann sie daher nicht als einen besonderen § bezeichnen,

werde sie aber durch eine Ueberschrift hervorheben und durch drei Sternchen am Anfang und Ende begränzen. Also

* * *

Uṇâdisûtra's IV. 147. 148 Aufrecht = IV. 149. 150 Böhtlingk.

Zunächst muss ich darauf aufmerksam machen, dass IV. 146 Aufr. (= Böhtl. IV. 148) von Vedenwörtern (*chandasi* 'im Veda') die Rede ist, IV. 149 Aufr. (= Böhtl. IV. 151) dagegen ist ausdrücklich *sarvatra* 'allenthalben' hinzugefügt, um auszudrücken, dass nun von Wörtern die Rede sei, welche sowohl dem Veda als dem gewöhnlichen Sanskrit (Schol. *chandasi bhâshâyâṃ ca*) angehören; wir müssen daraus folgern, dass die Wörter in IV. 147; 148 Aufr. (= Böhtl. IV. 149; 150) nur vedische sind.

Das Sûtra IV. 147 A. (= B. 149) lautet bei Aufr. und Böhtl. übereinstimmend.

hṛi-bhṛi-dhṛi-sṛi-stṛi-çṛîbhya imanic.

Dies ergiebt die Themen *harimán*, *bharimán*, *dharimán*, *sarimán*, *starimán*, *çarimán*. Von diesen kommt in dieser Form in den Veden nur *harimán* vor. Allein Ujjvaladatta bemerkt im Sch. dazu, dass nach einigen dieses Affix auch mit *î* beginne; diese Regel giebt ihnen die Gestalt *harîmán*, *bharîmán*, *dharîmán*, *sarîmán*, *starîmán*, *çarîmán*. In dieser Gestalt kommt kein einziges dieser Wörter vor, weder in den Veden noch im gewöhnlichen Sanskrit; wohl aber erscheinen mit Accent auf der ersten Silbe (d. h. als wären sie durch *îmanin* gebildet) in den Veden *bhárîman*, *dhárîman*, *sárîman*, *stárîman*; mit Accent auf der letzten, aber mit *ĭ*, *harĭmán*. Im gewöhnlichen Sanskrit findet sich von diesen sechs Wörtern nur *dhariman* und zwar mit kurzem *ĭ* in einer einzigen Stelle, nämlich in Manu's Gesetzbuch. Das Wort *çarimán* oder *çarîmán* ist bis jetzt noch nirgendwo nachgewiesen.

In Sâyaṇa's Commentar wird dieses Sûtra zweimal citirt, zuerst zu Rv. I. 22, 13 (ed. M. Müller Bd. I. p. 222), um *bhárîman* grammatisch zu erläutern. Es lautet hier:

hu-stṛî-bhṛi-dhṛi-svṛi-stṛibhya îmanin.

Leider fehlen die Varianten zum ersten Band der Müller'schen Ausgabe;

vielleicht würden sie zur Verbesserung der Corruptionen, welche es hier erlitten hat, beitragen.

Zu zweit kommt das Sûtra zur Erklärung von *sárîman* in III. 29, 11 (M. M. II. p. 781) vor. Hier lautet es

hṛi-bhṛi-sṛi-stṛi-sûbhya itîmaninpratyayaḥ.

Dazu findet sich eigentlich keine Variante bei M. Müller, sondern in A. B. C. nurdie Trennung von *itîmanin* in *iti îmanin,* damit man deutlich sehe, dass das Affix nicht *ĭman*, sondern *îman* sein solle.

In zwei Verben stimmen alle drei Texte überein, nämlich in *bhṛi*, *stṛi*; in einem dritten, *sṛi*, stimmt das Uṇ.-Sûtra A. B. mit der zweiten Stelle bei Sâyaṇa und wir dürfen demnach wohl unbedenklich *svṛi* in Sâyaṇa's erster Stelle in *sṛi* verwandeln; ferner stimmt das Uṇ.-Sûtra A. B. mit der ersten Stelle bei Sâyaṇa in Bezug auf *dhṛi* überein, welches in der zweiten fehlt; in beiden Texten, in denen es vorkommt, steht es zwischen *bhṛi* und *sṛi*; wir werden es also auch an derselben Stelle im dritten einfügen; auf *sṛi* folgt im Sûtra A. B. sowohl als in beiden Stellen Sâyaṇa's *stṛi*.

Wir haben also zunächst vollständige Uebereinstimmung in den Verben selbst und in ihrer Reihenfolge in

bhṛi dhri sṛi stṛi.

Vor diesen findet sich im Uṇ.-Sûtra A. B. und in Sây. zweiter Stelle das Verbum *hṛi*, mit welchem die Aufzählung beginnt. Statt dessen findet sich aber in Sây. erster *hu* und zwar ebenfalls im Beginn der Aufzählung. Ob *hu* oder *hṛi* das richtigere sei, darüber werden wir etwas weiterhin sprechen. Hier wollen wir zunächst hervorheben, dass Sây. zweite Stelle, wie das Uṇ.-Sûtra A. B., auf *hri* unmittelbar die vier eben aufgezählten Verba folgen lässt. Die erste Stelle bei Sây. hat aber hinter *hu* (statt *hṛi*) *stṛî*; dies ist schon desshalb, und auch weil es wahrscheinlich mit *stṛi* identisch ist, welches in allen drei Texten hinter *sṛi* folgt, als ein Einschiebsel, wenigstens von hier, zu entfernen; so erhalten wir die Folge

hṛi (oder *hu*) *bhṛi dhṛi sṛi stṛi.*

Alle drei Texte haben aber noch ein sechstes Verbum, wenn wir

das oben erwähnte *stṛî* in Sây. erster Stelle mitzählen; das Uṇ. A. B. hat, jedoch als letztes, *çṛî*; man könnte vielleicht *stṛî* in Sây. erster Stelle für eine Verlesung von diesem *çṛî* nehmen; mir scheint jedoch die abweichende Stellung dagegen zu sprechen und ich möchte daher dabei verharren, es für Einschiebsel zu halten, obgleich ich nicht mit Sicherheit zu erklären vermag, wodurch die Einschiebung herbeigeführt sei; vielleicht, da die Inder bei dem Auswendiglernen von Regeln sich als nächst liegendes mnemonisches Hülfsmittel die Zahl der Objecte merkten, möchte es hinzugefügt sein, um die Zahl s e c h s voll zu machen; dass gerade *stṛî* gewählt ward, könnte sich dann dadurch erklären, dass die Wurzelverzeichnisse *stṛi* und *stṛî* aufführen. Doch auch dagegen spricht die Stellung zu Anfang hinter *hu*.

Die zweite Stelle bei Sayaṇa nennt statt des *çṛî* der Uṇ.-Sûtras A. B. das Verbum *sû*[1]).

Es entsteht also, um die Leseart dieses Sûtra festzustellen, welche Sâyaṇa oder dessen Autorität vorlag, die Frage 1) ob sie *hu* oder *hṛi* 2) ob sie *çṛî* oder *sû*[1]) vor sich hatten.

Dass sie *hṛi* n i c h t vor sich hatten, folgt unzweifelhaft aus der Leseart des folgenden Uṇâdisutra, welche Sâyaṇa zu Rv. I. 50, 11 (M. Müller I. p. 463) mittheilt.

Während dieses sowohl bei Aufrecht als Böhtlingk lautet

jani-mṛiṅ-bhyâm imanin

heisst es bei Sâyaṇa

jani-hṛi-bhyâm imanin.

Dass hier keine Corruption vorliegt, sondern der von dem Veda-Erklärer benutzte Text der Uṇâdi-S. wirklich *hṛi* hatte, folgt daraus, dass es zur Erklärung von *harimán* benutzt wird. Freilich würde nach dieser Lesung *hariman* proparoxytonirt sein, während es in Wirklichkeit

---

1) Roth in seinen 'Erläuterungen zum Nirukta' p. 76 giebt statt dessen *su* und, statt des ersten Verbums *hṛi*, das Verbum *tṛî*. Das *sû* dass richtige sei wird sich weiterhin zeigen; *tṛî* ist auf jeden Fall irrig, da es weder ein *tarîman* noch *tariman* giebt.

im Veda oxytonirt ist. Allein völlig derselbe Fehler, nur umgekehrt hervortretend, zeigt sich in der Fassung des vorhergehenden Sûtra in den Uṇâdisûtra's A. B. Denn nach dieser würde *bharîmán*, *dharîmán*, *sarîmán*, *starîmán* zu accentuiren sein, während sie im Veda *bhárîman*, *dhárîman*, *sárîman*, *stárîman* accentuirt sind. Obgleich die Accentuation im Veda nicht immer dieselbe ist, wie in der späteren classischen Sprache, so zweifle ich doch sehr, dass man hier — wo nur von Vedenwörtern die Rede ist — sagen kann: in den Veden seien sie proparoxytonirt, in der gewöhnlichen Sprache aber oxytonirt gesprochen, und könnte man das hier sagen, so würde man natürlich auch das Umgekehrte in Bezug auf *hariman* sagen dürfen, nämlich in den Veden sei es oxytonirt, in der gewöhnlichen Sprache aber proparoxytonirt gesprochen. Ich glaube, dass man weder das eine noch das andre sagen dürfe, sondern hier, wie in so vielen Stellen der Compilatoren nur einen Beweis habe, wie ungenau und kenntnisslos sie verfuhren. Beiläufig bemerke ich noch, dass das Wort *máriman*, vom Verbum *mṛi*, im Uṇ.-Sûtra, weder im Rv. noch sonst irgendwo belegt ist.

War aber zu der Zeit, als dieses Sûtra von Sâyaṇa oder dessen Autorität zur Erklärung von *harimán* benutzt ward, *hṛi* die Leseart im 148sten Sûtra, so konnte es unmöglich auch im 147sten vorkommen; wir dürfen also unbedingt behaupten, dass damals in diesem nicht *hṛi* gelesen ward, sondern — was sich sogleich mit noch grösserer Sicherheit ergeben wird — *hu*, wie Sây. statt dessen an der ersten Stelle hat.

Eben so ergiebt sich — und sogleich mit noch grösserer Sicherheit — dass nicht *çṛî* die Leseart des Un.-S. in 147 war, sondern die von Sây. an der zweiten Stelle bewahrte *sû*. Zunächst erscheint ein *çariman* oder *çarîman* weder im Veda noch sonstwo. Ferner: wie konnte aus dem Verbum *çṛî* 'zerbrechen' ein Wort mit derjenigen Bedeutung abstammen, welche *prasava* hat, das Wort, durch welches *çarîman* in den Scholien zu diesem Sûtra ausgelegt wird; dieses heisst nämlich „das Pressen; das Antreiben, das Gebären". Wohl aber kömmt vom Vb. *sû* in der Bed. 'in Bewegung setzen, antreiben', das vedische *sávîman*, welches von Yâska (Nir. VI. 7) und von Sâyaṇa an allen Stellen des

Rv., ausser einer, gerade durch *prasava*, an der einen ausgenommenen aber durch ein gleichbedeutendes Wort glossirt wird (vgl. Sây. zu Rv. IV. 53, 3; VI. 71, 2; X. 36, 12; 64, 7; zu VIII. 18, 1 durch das gleichbedeutende *preraṇa*); eben so von Mahîdhara (zu der VS. XXXIII. 17 und IV. 25). Daraus dürften wir schon jetzt schliessen, dass *çri* in dem Text der Uṇâdisûtra von Aufrecht und Böhtlingk nur eine, vielleicht nicht einmal sehr alte, Corruption von *sû* ist. Mit noch grösserer Sicherheit wird aber die Berechtigung dazu aus dem folgenden hervortreten.

Die beiden Sûtra's lauteten nämlich dem Bisherigen gemäss als sie von Sâyaṇa oder dessen Autorität benutzt wurden:

hu-bhṛi-dhṛi-sṛi-stṛi-sûbhya îmanin || 147 A. = 149 B.
jani-hṛibhyâm imanin || 148 A. = 150 B.

In dieser Fassung entspricht aber das erste genau dem Befund im Rv. Nach ihm lauten die dadurch grammatisch erläuterten Nominalthemen

hávîman bhárîman sárîman stárîman sávîman,

und diese finden sich alle im Rv. und theilweis auch in den übrigen Veden. Ich will jedoch nicht übergehen — denn eigentlich wäre ich nicht dazu verpflichtet, da, wer in vedischen Dingen mitrathen oder gar auch mitthaten will, nicht bloss die neueren Auffassungen, sondern auch die der Inder kennen muss — dass wer die Bedeutung von *hávîman* kennt, nämlich 'Anrufung', und nur die Stellen des Sâyaṇa, in denen es in Uebereinstimmung damit von dem Verbum, welches von den Indern *hve* geschrieben 'rufen' bedeutet, abgeleitet und durch *âhvâna*, einmal *stotra* und *saṃgrâma* glossirt wird (zu Rv. I. 12, 2 und Sâmav. II. 2. 1. 6. 2; ferner zu Rv. I. 131, 6[b. c.]; II. 33, 5; VI. 63, 4; VII. 56, 15 worüber jedoch weiterhin; VII. 83, 4; X. 64, 4, worüber jedoch auch weiterhin), über meine Verbindung von *hávîman* mit *hu* bedenklich werden könnte, da *hu* 'opfern' heisst. Zwar könnte er sich schon selbst sagen, dass es sehr gut möglich sei, dass *hávîman* früher oder von andern von *hu* abgeleitet ward, ja dass diese Ableitung die grammatisch nächst gelegene war, während die von *hve* eine anomale ist und erst durch Vermittlung des Uebergangs dieses Verbums in *hû* gewonnen werden konnte (vgl. Sâyaṇa zu Rv, I. 12, 2, welcher diesen Uebergang hier durch Pâṇ.

VI. 1, 34 schützt, und als Suff. *man* annimmt, welches vedisch durch *î* angeknüpft sei). Glücklicher Weise bedarf es aber keiner Vermuthungen der Art; Sâyaṇa selbst leitet *hávîman* zu Rv. X. 92, 12 von *hu* 'opfern' ab; seine Worte sind *havîmani hûyante yatra havîṇshi tasmin yajñe*, wörtlich '*havîmani* worin Opfergaben geopfert werden, in diesem Opfer'; allein die Worte 'worin Opfergaben geopfert werden' sind nicht etwa eine nähere Bestimmung von 'in diesem Opfer', sondern die begriffliche Erklärung der Etymologie von *hávîman,* nämlich 'mit *havis* versehen', soviel als *havishmant*; dies wird entschieden durch Sâyaṇa zu VII. 56, 15, wo es heisst *havîmani havishmati havishâ yukte stotre* d. h. wörtlich '*havîmani* (so viel als) *havishmati*, mit *havis* (Opfergabe) verbundenes Loblied': *havishmant* ist hier das Wort mit welchem *havîman* identificirt ward (von irgend einer der Autoritäten aus denen Sâyaṇa seinen Commentar compilirte); *havishâ yukte* ist dessen begriffliche Erklärung; *stotra* 'Loblied' besagt was *hávîman*, 'das mit *havis* versehene, oder davon begleitete', hier bedeuten soll; ganz ebenso ist die vorher erwähnte Erklärung von *hávîmani* in Rv. X. 92, 12 zu fassen und statt der gegebnen wörtlichen Uebersetzung zu erläutern: *havîmani* (etymologisch) 'worin Opfergaben geopfert werden' (bedeutet hier) 'Opfer'[1]).

Es kann somit über die Richtigkeit der Annahme, dass diese beiden Sûtra's Sâyaṇa oder dessen Autorität in der Form vorlagen, welche ihnen hier gegeben ist, wohl kaum ein Zweifel gehegt werden; bezüglich der ersten wage ich sogar die Vermuthung, dass darin die älteste Fassung bewahrt ist; nicht jedoch, wegen der von der vedischen abweichenden Accentuation, bezüglich der zweiten; es liesse sich zwar auch dafür einiges beibringen, aber nichts entscheidendes, daher ich mich hierbei nicht weiter aufhalte, sondern zu *várîman* S. 12 zurückkehre.

* * *

1) Beiläufig erwähne ich, dass der Stollen X. 92, 12, in welchem *hávîman* durch 'opferversehen' erklärt und als 'Opfer' gefasst wird, genau eben so X. 64, 4 — also nur 28 Hymnen vorher — vorkömmt, hier aber *hávîmani* wie am häufigsten durch *âhvâne* vom Vb. *hve*, 'Anrufung' erklärt wird. Dies mag uns einen Begriff von dem Gedächtniss oder dem Urtheil des Compilators geben.

In Bezug auf Sâyana's Auffassung von *várîman* ist nur noch zu bemerken, dass er es zu Rv. I. 131, 1 durch *varaṇîya* glossirt, es also wohl vom Verbum *vṛi* 'wählen' ableitet (vgl. H. H. Wilson's Uebersetzung II. p. 36 [1854] durch *acceptable*), hinter welchem nach Pâṇ. VII. 2, 38 der Bindevocal *i* sowohl kurz als lang sein darf. Zu I, 159, 2 endlich glossirt er es durch *varishṭha* mit Hinzufügung von *rakshaṇa*; *varishṭha* kann eben so wohl 'beste' als 'weiteste' bedeuten; Wilson (II. p. 140) übersetzt es durch *excellent*.

Bezüglich der Formen mit *ĭ* (*varĭman*) rufe ich zunächst die schon (S. 8) erwähnten Casus der ursprünglichen Form *varimant*, nämlich *varimát-â* und *várimat-as*, in das Gedächtniss zurück und erinnre zugleich an den schon andren Orts[1]) von mir besprochenen Instrumental Sing. *variṇấ* (für *varimṇấ*) von *varimán*. Ausserdem mache ich noch auf die Nebenform von *váriman*, nämlich *várivas*, ebenfalls ntr., aufmerksam. In Bezug auf *v* im Wechsel mit *m* vgl. man die Abhandlung 'Altpersisch *mazdâh* = zend. *mazdâoṅh* = sskr. *medhâs*' in Abhdlgn d. Kön. Ges. d. Wiss. XXIII S. 37; dazu füge man noch bezüglich des Ueberganges von *m* in *v* im Prâkrit und Pâli E. Kuhn Beitr. z. Pâli Gr. S. 38, Lassen Inst. L. Pr. p. 198, A. Weber Bhagavatî I. 415. Wegen des auslautenden *s* statt der ursprünglichen Auslaute *nt* (in dem eben er-

1) 'Quantitätsverschiedenheiten in den Saṃhitâ- und Pada-Texten der Veden' in Abhdlgen der Kön. Ges. d. Wissensch. XIX. 235, wo man noch TS. IV. 4. 2. 3 hinzufüge, wo es ebenfalls in einem Yajus erscheint; ausserdem findet es sich noch TS. IV. 1. 3. 1 (= VS. XI. 29 und XIII. 2, wo aber die volle Form *varimṇấ* erscheint). Der Complex °*iṇ*° in der TS., °*imṇ*° in der VS. erscheint in der 7ten Silbe eines elfsilbigen Stollens, so dass in der TS. durch Auslassung des *m* der 2te Fuss den hier am meisten herrschenden Rhythmus — ⏑ ⏑ — darbietet; die VS. dagegen den zwar lange nicht so häufigen aber insbesondre in pathetischen Stellen beliebten — ⏑ — —. Welche Form der Dichter benutzt hatte ist daher kaum zu entscheiden. Doch verstatte ich mir hier die Bemerkung, dass man durch Vergleichung der Stellen, welche der TS. und der VS. gemeinsam angehören, den Eindruck empfängt als ob die VS. theilweis gewissermassen eine im indischen Sinn verbesserte Ausgabe der TS. wäre. Freilich hat bisweilen — jedoch sehr selten — auch die TS. eine grammatisch richtigere oder verständlichere Leseart als die VS.

wähnten *varimant*) vgl. z. B. *árvan* neben *árvant* und *ṛíbhvas* neben *ṛibhvan*, ferner latein. *trans* gegenüber von arischem *taras* (im zend. *tarô*, sskr. *tirás* mit *i* wegen des Accents auf der folgenden Silbe), welche zunächst auf ein indogerman. *tarans* führen, das aus *tarant*, dem Ptcp. Präs. von *tar* 'übersetzen' beruht. Der Uebergang von auslautendem *t* in *s* zeigt sich auch in der speciell sskr. Endung der 3ten Plur. Impf. und Aor. Par. *us* für altes *ant* (latein. *ama-b-ant*), während *us* im Pf. aus *anti* entstanden ist, gerade wie auch im Griech. σ für τ vor ι (z. B. τίθη-σι für τίθη-τι = indogerm. und sskr. *dádhâ-ti*) und im Auslaut (z. B. ὥς, τώς = vedisch *yá't, tá't*).

§. 7.

Wie haben wir nun das *î* in *várîman* neben dem *ĭ* in *várĭman* u. s. w. aufzufassen? Sollen wir uns einfach bei der erwähnten Regel (Pâṇ. VII. 2, 38) beruhigen, dass hinter dem Verbum, welches die Inder *vṛî* sprechen und schreiben, *ĭ* und *î* arbiträr als Bindevocal eintreten können? Für das classische Sanskrit gilt diese Regel natürlich; denn hier ist alles verstattet, was die Grammatik, insbesondre Pâṇini, lehrt; allein bei genauerer Betrachtung der grammatischen Regeln ergiebt sich, dass nicht ganz wenige auf den Formen der Wörter in der alten, d. h. wesentlich vedischen, Sprache beruhen; diese Formen sind aber keinesweges allsammt die rein grammatischen, sondern, was von den Grammatikern nicht selten übersehen ward, auch durch andre Momente — insbesondre, wie wir schon oft bemerkt, durch das Metrum — beeinflusst und umgestaltet worden.

Zwar könnte man auf den ersten Anblick eine Berechtigung, das Verhältniss von *î* zu *ĭ* in *várĭman* nach Pâṇ. aufzufassen, darin erkennen, dass auch der andre Theil der erwähnten Pâṇinischen Regel — nämlich der, welcher den Gebrauch von *ĭ* oder *î* als Bindevocal hinter allen Verben verstattet, welche von den Indern mit auslautendem langen *ṛî* gesprochen und geschrieben werden — durch mehrere, wie *varîman*, auf *îman* auslautende Nomina der Veden bestätigt wird; es findet sich nämlich in den Veden auch *dár-îman*, dessen verbale Basis das Indische

Wurzelverzeichniss in der That *drî* schreibt; eben so *pár-îman* und Vb. *prî* und *stár-îman* sammt *su-shṭár-îman* und Vb. *strî*; allein es erscheinen auch *dhár-îman*, *bhár-îman* und *sár-îman*, deren Basen im Indischen Wurzelverzeichniss nicht mit auslautendem *rî*, sondern *ri* geschrieben werden, was die Erklärung dieses *î* nach Pâṇ. doch etwas bedenklich macht.

Betrachten wir aber die Stellen, in denen dieses *î* in den angeführten Wörtern erscheint, so ergiebt sich als höchst wahrscheinlicher Grund der Vocallänge das Metrum, dessen Einfluss in den Veden schon von den Verfassern der Prâtiçâkhya's und überhaupt von den indischen Vedenforschern, erkannt ist, aber keinesweges in seinem ganzen Umfang und so auch hier nicht. Dafür spricht auch zunächst der Umstand, dass im Rv. *várĭman* selbst neben *várîman* erscheint und auch andre dazu gehörige Formen (*várĭvas*, *varĭmant*) kurzes *ĭ* zeigen. Ferner darf man auch den Umstand dafür geltend machen, dass die von Böhtlingk und Aufrecht herausgegebene Recension der Uṇâdisûtras vier der besprochenen Wörter mit kurzem *ĭ* anführen (vgl. S. 13 ff.), nämlich *bharĭman*, *dharĭman*, *sarĭman* und *starĭman*. Denn dass die, welche dem 147 Sûtra des IVten Buches diese Gestalt gaben, diese Formen erfunden hätten, ist doch kaum anzunehmen und wird auch dadurch sehr unwahrscheinlich, dass *dhariman* im späteren Sskrit (Manu VIII. 321) belegt ist.

Die Pada- und Prâtiçâkhya-Verfertiger haben freilich die bloss metrische Entstehung der Länge in diesen Fällen nicht erkannt. Denn hätten sie sie hier erkannt, dann würden sie in den Pada-Texten ein kurzes *ĭ* statt des langen geschrieben und in dem Prâtiçâkhya bemerkt haben, dass dieses *ĭ* in den Saṃhitâ-Texten zu dehnen sei. Der Grund, warum sie die metrische Entstehung der Länge hier nicht erkannten, lag zum Theil wohl darin, dass die Formen auf *ĭman* und *îman* im Rv. fast in gleicher Anzahl erscheinen, nämlich, abgesehn von *várĭman* und *várîman*, sechs auf *ĭman*: *prathĭmán*, *jánĭman* (auch in *su-jánĭman*), *jarĭmán*, *varĭmán*, *harĭmán*, *mahĭmán*, und acht auf *îman*: *stárîman*, *dárîman*, *dhárîman*, *párîman*, *bhárîman*, *sárîman*, *sávîman*, *hávîman*. Den Hauptgrund bildete aber der Umstand, dass in Folge des eigenthümlichen Vortrags der Veden, welcher sich bis zu der Zeit der Fixirung des Saṃhitâ-

Textes geltend gemacht hatte, das Metrum so verdunkelt war, dass zur Zeit der Pada-Abfassung nur sehr wenige Gesetze desselben erkannt waren und eine genauere Kenntniss desselben von den Indern nie erreicht ward.

§. 8.

Wenden wir uns nun zum Nachweis, dass dieses *î* nur dem Metrum verdankt wird.

várîmabhiḥ mit *î* findet sich Rv. I. 131, 1[c] in der 6ten Silbe eines achtsilbigen Stollens.

Dasselbe erscheint ebenfalls mit *î* Rv. I. 55, 2; 131, 1[b]; 159, 2; IX. 71, 4 in der 10ten Silbe zwölfsilbiger Stollen.

várîman endlich VI. 63, 3 in der 10ten Silbe eines elfsilbigen Stollens.

In diesen Silben ist die Länge so sehr fast allein herrschend, dass bekanntlich eine wortauslautende grammatische Kürze in ihnen gedehnt werden muss (s. 'Quantitätsverschiedenheiten in den Saṃhitâ- und Pada-Texten, IIte Abhdlg.).

dárîman erscheint Rv. I. 129, 8 mit *î* in der 2ten Silbe eines Stollens, in welcher bekanntlich ebenfalls überaus häufig eine grammatische Kürze in der Saṃhitâ gedehnt wird (s. 'Quantitätsversch. IIIte Abhdlg).

dhárîmaṇi findet sich Rv. I. 128, 1; IX. 86, 4, (= Sv. II. 3. 1. 1. 1), wie *várîmabhiḥ* in der 10ten eines zwölfsilbigen Stollens.

párîmaṇi IX. 71, 3 ebenso.

bhárîmabhiḥ I. 22, 13 in der 6ten eines achtsilbigen, X. 64, 14 in der 10ten eines zwölfsilbigen.

sárîmaṇi III. 29, 11 gleichfalls in der 10ten eines zwölfsilbigen.

stárîmaṇi X. 35, 9 ebenso.

sushṭárîmâ (mit *â* im Auslaut statt grammatischem *ă*, weil es das Ende der 8ten Silbe eines elfsilbigen Stollens bildet, s. 'Quantitätsverschiedenheiten IIte Abhdlg) findet sich nicht im Rv. sondern in der Vâjas. Saṃh. XXIX. 4 = TS. V. 1. 11. 2. Das *î* steht in der 7ten Silbe, wo die Länge zwar nicht metrisch nothwendig ist, da kurzes *ĭ* den vorherrschenden 2ten Fuss —*v*$\overset{*}{v}$— ergeben haben würde; allein

der durch *ī* entstehende Fuss —⏑–̣— ist ein ziemlich beliebter, insbesondre in Versen bevorzugt, welche man pathetische nennen könnte, und da das *ī* in allen bisher aufgezählten Fällen und ebenso in noch weiter folgenden mit hoher Wahrscheinlichkeit metrische Dehnung ist, so dürfen wir auch hier annehmen, dass der Dichter, im Fall die Länge schon von ihm herrührt, diesen Fuss dadurch gewinnen wollte.

sávīmani hat das *ī* durchweg — nämlich Rv. IV. 53, 3; VI. 71, 2; VIII. 18, 1; X. 36, 12 (= VS. XXXIII, 17); 64, 7 — in der 10ten Silbe zwölfsilbiger Stollen.

hávīman VI. 63, 4; VII. 56, 15 in der 10ten Silbe eines elfsilbigen Stollens;

hávīmani VII. 83, 4; X. 64, 4; 92, 12 in der 10ten zwölfsilbiger Stollen;

hávīmabhiḥ I. 12, 2 (= Sv. II. 2. 1. 6. 2 = Ath. XX. 101, 2) und 131, 6ᶜ (= Ath. XX. 27, 3) in der 6ten Silbe eines achtsilbigen Stollens; in I. 131, 6ᵇ (= Ath. XX. 27, 3) und 159, 2 in der 10ten zwölfsilbiger; in II, 33, 5 in der 2ten Silbe.

§. 9.

Haben wir in dem vorigen § gesehen, dass *ī*, wo es neben ˘ vor dem Suffix *man* als Bindevocal erscheint, im Rv. durchweg als metrisch aus *ĭ* entstanden betrachtet werden darf, dann sind wir wohl berechtigt auch die andern Fälle in denen *ī* neben *ĭ* als Bindevocal vorkömmt genauer in Betracht zu ziehen.

Durchgängig, (z. B. auch im Atharva-V. *yā́citum* XII. 4, 31 *spárdhitum* XIX. 23, 30) wird bekanntlich im Sskrit die Endung des Infinitivs *tum*, wenn sie nicht unmittelbar angeknüpft wird, durch kurzes *i* angeschlossen. Dass diese Endung der Accusativ eines Themas auf *u* ist, und dieses Suffix *tu* in dem lateinischen Supinum auf *tum* und *tu* widergespiegelt wird, ist ebenso bekannt. Auch diese werden wo sie nicht unmittelbar antreten, durch kurzes *ĭ* angeknüpft, z. B. *cub-ĭ-tum* von *cubo*, *fremĭtum* von *fremo* und andere; wo ein langes *ī* davor erscheint,

ist es durch Contraction entstanden, z. B. von *sôpio* für *sôpijo* = sskr. *svâpayâ-mi*, *sôpîtum* für *sôpijitum* = sskr. *svâpayitum*.

So haben wir denn auch in andern Casus der Themen auf *tu* im Sskr. ein kurzes *ĭ* vor demselben zu erwarten und dieses erscheint im Dativ (Infinitiv) *áv-itave*, *cár-itave* *sráv-itave* und *sráv-itavaí* im Rv. in Versstellen, in denen, wie ich beiläufig bemerke, das Metrum die Kürze vorwaltend hat; über eine des Atharva-V. werde ich sogleich sprechen.

Dagegen finden wir langes *î* im Rv. VIII. 101 (90), 4 in *háv-îtave*, aber wiederum in der 10ten Silbe eines zwölfsilbigen Stollens.

Eben so findet sich im Ath. II. 27, 3 *stár-îtave*, aber ebenfalls durch das Metrum herbeigeführt, nämlich in der 6ten Silbe eines achtsilbigen Stollens, wo die Länge fast ausnahmslos herrscht. Dadurch wird uns die Frage nahe gerückt, ob nicht in *sáv-ĭtave*, welches sich in demselben Veda VI. 17, 1 in derselben Silbe findet, das *i* ursprünglich gedehnt war und die Dehnung wieder herzustellen ist. Ich wage sie nicht zu entscheiden, einmal weil auch in achtsilbigen Stollen die 6te Silbe mehrfach kurz erscheint (vgl. Max Müller: Rig-Veda-Sanhita, translated etc. I p. CXV ff.), das andremal weil im Atharva-Veda aus Gründen, deren Auseinandersetzung hier zu weit führen würde, die spätere Grammatik schon von Einfluss war; diese erlaubte zwar langes *î* in *stár-î-tave*, weil von *stṛî*, mit langem *ṛî* auslautend, abgeleitet, nicht aber in *sáv-ĭtave* von *sû*, oder *su*.

-îtave erscheint ferner in:

dush-tár-îtave Rv. II. 21, 2, aber wiederum in der 10ten Silbe eines zwölfsilbigen Stollens.

Dabei will ich sogleich einen anderen Casus (Acc. Sing. ntr.) dieses Themas *dushṭárîtu* (Rv. VI. 1, 1) erwähnen, dessen *î* in der 10ten Silbe eines zwölfsilbigen Stollens sich findet.

In *dushṭárîtuḥ* (Nom. msc.) dagegen in der TS. IV. 4. 12. 1 steht *î* in der 7ten Silbe eines elfsilbigen Stollens, in welcher wir aber schon oft Dehnung eintreten sahen, um den pathetischen Fuss —*v*—̇— zu gewinnen.

In dem sehr dunkeln Worte *turphár-ttú* (Rv. X. 106, 6) steht das î wieder in der 10ten Silbe eines elfsilbigen Stollens.

Auch in *çár-îtos*, Ablativ in Infinitivbedeutung (Rv. III. 53, 17), erscheint î in der 10ten Silbe eines elfsilbigen Stollens.

Nur in einem hieher gehörigen Worte, nämlich *dur-dhár-îtum* (Rv. X. 20, 2) steht das î in einer Silbe, in welcher das Metrum auf den ersten Anblick eine Kürze zu fordern scheint. Denn der Vers wird von den Indern als eine Anushṭubh bezeichnet, in welcher in den neun ersten Maṇḍala's des Rigveda, mit verhältnissmässig wenigen Ausnahmen, die vorletzte Silbe — zumal wenn der Stollen nicht mangelhaft ist, d. h. nicht nur sieben statt acht Silben zählt — nur eine Kürze zeigt. Anders freilich ist es im zehnten Maṇḍala, in welchem — sich dem aus der Anushṭubh entwickelten Çloka des gewöhnlichen Sanskrits stark nä herend — insbesondre im ersten und dritten Stollen, die vorletzte Silbe schon sehr häufig lang ist, eines der nicht ganz wenigen Momente, welche für eine verhältnissmässig späte Entstehung derartiger Lieder sprechen.

Wenn man aber das Metrum dieses Hymnus (X, 20) genauer untersucht und einiges Analoge dabei in Betracht zieht, so gelangt man — wie mir scheint — zu der entschiedenen Ueberzeugung, dass in dem zweiten Verse desselben die Länge des î, ganz wie in den bisher besprochenen Fällen, seinen Ursprung höchst wahrscheinlich nur dem Metrum verdanke.

§. 10.

Dieser Hymnus, so kurz er ist, ist in verschiednen Metren gedichtet. Ja! der Anfangssatz ist gewiss reine Prosa. Zwar bezeichnet Sâyaṇa ihn als eine Virâṭ, wohl auf Autorität Jâska's[1]), jedoch gewiss nur, weil er zufällig zehn Silben enthält; dass aber nicht durch die Silbenzahl allein ein Wörtercomplex zu einem bestimmten Verse wird, dass auch

1) Vgl. RPrâtiçâkhya 993 M. M., Roth, Einleitung zu Yâska's Nirukta p. XI, M. Müller, Ancient Sanskrit Literature p. 148 (ed. 1. = p. 149 ed. 2) und insbesondre St. Petersburger Sanskrit-Wörterbuch, V. 1407 u. d. W. *vaiyâska*.

ein gewisser Rhythmus dazu nothwendig ist — von dem sich in diesen zehn Silben keine Spur erkennen lässt — wohl auch ein Zusammenhang mit analogen Stollen, und auch eine Aehnlichkeit mit den sonst vorkommenden, welchen derselbe Namen gegeben wird, wird wohl Niemand in Abrede stellen; in letzterer Beziehung vergleiche man nun z. B. die vorliegenden zehn Silben mit Rv. VIII. 96 (85), 4 einem vierstolligen Verse, welcher von Sâyaṇa (cf. RPrâtiç. 914) Virâṭ genannt wird. Doch ich glaube, es wäre Papierverschwendung, Kundigen gegenüber darüber ein Wort weiter zu verlieren.

Nach diesem Prosasatz beginnt das Lied mit dem als 2ter bezeichneten Vers, in welchem das uns beschäftigende Wort vorkömmt. Er wird als Anushṭubh von den Indern bezeichnet, weil die vier Stollen desselben zusammen 32 Silben darbieten. Allein diese Silbenzahl ist nicht, wie sonst in der Anushṭubh, in vier silbengleiche — nämlich achtsilbige — Stollen vertheilt, sondern der erste Stollen enthält 9 Silben, der dritte nach indischer Leseweise 7, die beiden andern 8. Die indische Leseweise dieses dritten ist jedoch irrig; *svàr*, welchem sie den Werth einer Silbe giebt, ist im Rv. durchgängig zweisilbig und *immer*[1]) *súar* zu lesen. Es ist also ein Vers, dessen erster Stollen neun Silben hat, während die übrigen drei achtsilbig sind. Dies ist jedoch kein Grund ihm die Bezeichnung Anushṭubh zu verweigern. Ueberschüssige sowohl als mangelhafte Stollen sind im Veda keinesweges so sehr selten und wenn jene — nicht aber diese — gerade in der Anushṭubh sehr spärlich sind, so liegt der Grund darin, dass dieser Vers im Rv. — ausser im Xten Maṇḍala — verhältnissmässig auffallend selten ist. Neunsilbige Anushṭubh-Stollen finden sich — so viel ich notirt — nur elf, nämlich I. 187, 11$^{a.b}$; 191, 6^{a} (liest man, wie auch sonst bisweilen geschehen muss, *prithvî́* statt *prithivî́*, dann wird er achtsilbig); I. 191, 16^{d}; V. 51,

---

1) Auch Rv. VI. 72, 1^{c}, wo Grassmann, Wörterbuch, 1630, *sûr* lesen will; zwölfsilbige (*jagatî*) und elfsilbige (*trishṭubh*) Stollen erscheinen gar nicht selten in demselben Verse, so in eben diesem Hymnus (VI. 72) noch 1^{b} (dicht vor dem mit *svàr*) so wie 2^{b} und 3^{b}.

15^{a}; VIII. 3, 21^{d}; VIII. 91 (80), 3^{c}; X. 20, 2^{a}; X. 25, 2^{b}; X. 85, 46^{c}; X. 90, 4^{a}. Ob diese geringe Anzahl zu Aenderungen berechtigt, werde ich erst an einem andern Orte erwägen, da für unsre Zwecke diese Frage unerheblich ist. Für diese ist von viel grösserer Wichtigkeit eine andre Abweichung von dem fast ausnahmslosen Character der Anushṭubh-Verse; nämlich die, dass nicht bloss der mit *durdhárîtum* schliessende zweite Stollen, sondern auch die übrigen drei in der vorletzten Silbe eine Länge haben. Ob dieser und die andern wenigen Verse dieser Art, welche wir weiterhin noch erwähnen werden, desshalb nicht als Anushṭubh zu betrachten sind, will ich jetzt ebenfalls weder erwägen noch gar entscheiden; allein ich glaube kaum nöthig zu haben, es besonders zu betonen, dass die Länge der vorletzten Silbe im ersten, dritten und vierten Stollen schon einigermassen dafür spricht, dass auch die im 2ten eine vom Dichter beabsichtigte sei, d. h. dass er, um in allen vier Stollen mit — ⏓ zu schliessen, sich erlaubt haben mochte, das ursprünglich kurze *i* dem Metrum gemäss zu dehnen.

Diese zunächst vielleicht erst als Ahnung zu bezeichnende Vermuthung erhält aber durch weiteres Eingehen in diesen Hymnus und Vergleichung desselben mit einem andern (vgl. auch § 12) immer festere Stützen, die ihr erst, wie schon angedeutet, höchste Wahrscheinlichkeit und endlich wohl Gewissheit zu verleihen im Stande sein möchten.

Die Länge der vorletzten Silbe ist nämlich in diesem ganzen Hymnus fast ausnahmslos herrschend und zwar zum grösseren Theil, gerade wie in dem eben besprochenen Vers, gegen die vorherrschende Regel.

Der Regel gemäss ist sie eingetreten in den beiden letzten Versen, welche aus elfsilbigen Stollen bestehen, in denen —v̄ der herrschende Schluss ist; der letzte hat vier, der vorletzte drei derartige Stollen.

Allein in den übrigen sechs (von 3 bis 8), welche als Gâyatrî bezeichnet sind, ist die Länge der vorletzten Silbe eben so selten, ja vielleicht noch seltener, als in der Anushṭubh. Dass sie in den Gâyatrî-Stollen bisweilen erscheint, ist denen, welche sich mit den Vedametren beschäftigen, zwar schon aus M. Müller's Preface zu Rig-Veda-Sanhita, translated etc. p. CXVI—CXXI (§ 3—6) bekannt; wie selten aber, kann

man schon daraus entnehmen, dass sie sich in den neun ersten Hymnen des Rigveda, welche Gâyatrî's sind und 243 Stollen enthalten, nur in neun Stollen findet (nämlich I. 2, $2^{a.c}$; 8^c; — 3, 4^a; 6^{ac}; 8^a; 11^a; — 9, 5^a), also in etwas über 3½ Procent.

In unserm Hymnus (X. 20) dagegen findet sie sich in allen sechs Versen mit Ausnahme dreier Stollen, nämlich 3^c, 7ª und 8^a. Von diesen dreien ist aber 3^c ganz anomal, nämlich —*v*— | —*v*— |, mit 6 statt 8 Silben; 7^a hat nicht die herrschende Schlussform *v̄*—*v*—̆, sondern den Paeon quartus *vvv*— und selbst 8^a ist schwerlich, um einen regelrechten Gâyatrî-Stollen zu erhalten, *cásmád á* in *ca asmád á* aufzulösen, sondern eher ein mangelhafter *v*———|—*v*—| anzuerkennen, welcher da seine letzte Silbe eigentlich die vorletzte ist, dann ebenfalls in der vorletzten Silbe eine Länge haben würde. Doch wie dem auch sei, auf jeden Fall muss man — in Berücksichtigung, dass von diesen 18 Stollen 15, vielleicht selbst 16, eine Länge in der vorletzten Silbe haben und nur 3, vielleicht nur 2, eine Kürze — anerkennen, dass in ihnen die Länge der vorletzten Silbe die Regel, die Kürze dagegen die Ausnahme bildet.

Rechnen wir aber zu diesen 15 oder 16 die sieben Stollen der beiden letzten Verse mit Länge in der vorletzten, so wie den 1sten, 3ten und 4ten Stollen des zweiten Verses so erscheint die Länge an dieser Stelle in 25 oder 26 Stollen, die Kürze aber nur in 3 oder 2, und wir dürfen darin keine geringe Stütze für unsre Vermuthung erkennen, dass der Dichter *durdhárîtum* mit langem *î* nur darum gesprochen habe, damit in dem besprochenen (2ten) Vers alle vier Stollen in der vorletzten Silbe langsilbig seien; dadurch steigen die Stollen dieses Hymnus mit Länge in der vorletzten Silbe auf 26 oder 27, denen nur 3 oder 2 mit Kürze gegenüberstehen.

Zu diesen beiden Gründen, welche die Annahme, dass das *î*, wie in den früher besprochenen Wörtern, auch hier nur durch das Metrum veranlasst sei, schon wahrscheinlich machen, tritt aber noch ein dritter, welcher die Wahrscheinlichkeit so erhöht, dass sie sich dadurch wohl in Gewissheit verwandeln möchte.

Es erscheint nämlich im Rigveda ein Hymnus (VIII. 2.), welcher

uns das Verhältniss, welches uns in X. 20 entgegentrat, — nämlich ein Vers mit vier und sechs mit drei achtsilbigen Stollen, in denen fast durchweg die vorletzte Silbe lang ist — gewissermaassen, jedoch — in bedeutend grösserem Maassstab widerspiegelt.

Dieser Hymnus besteht nämlich aus 42 Versen, von denen 41 — nämlich 1—27 und 29—42 — drei achtsilbige Stollen enthalten und als Gâyatrî bezeichnet werden, einer (Vs. 28) vier achtsilbige Stollen enthält und als Anushṭubh bezeichnet ist. Von den 123 Stollen der Gâyatrî's haben aber fast alle, gerade wie in X. 20, in der vorletzten Silbe eine Länge — und trotz einiger Varianten erscheint diese auch in den Versen dieses Hymnus, welche im Sâmaveda, Atharvaveda (s. dieselben in Whitney's bekannter Collation) und der TS. (II. 2. 12. 8 = Rv. VIII. 2, 13) wiederkehren; eine Ausnahme findet sich nur im Sv. I. 3. 1. 4. 5 (= Rv. VIII. 2, 19), wo die V. L. in a und b Kürzen hat. Im Rigveda erscheinen Kürzen in der vorletzten Silbe nur in 1^b; 5^b; 6^c; 15^a; 17^a; 21^b; 24^a; 26^a; $27^{a.c}$; 31^c und $33^{a.b}$; also 13 gegen 110 Längen. Aber, ähnlich wie in X. 20, finden sich in diesen 13 Stollen nur sehr wenige diiambische (*v*—*v*⏓) Schlüsse, welche in der ächten Gâyatrî die Regel bilden, nämlich nur drei — 6^c; 15^a und 33^b —; die meisten sind vielmehr choriambisch (—*vv*⏓), nämlich 5^b; 17^a; 21^b; 26^a; $27^{a.c}$; 31^c und 33^a; die beiden übrigen sind durch einen Paeon quartus (*vvv*⏓) gebildet, nämlich 1^b und 24^a.

Beachtet man diese Zahlenverhältnisse, so wird man, wie in Bezug auf X. 20, so auch in Bezug auf VIII. 2 sagen müssen, dass vorletzte Länge in ihm die Regel bilde.

Die für uns wichtigste Aehnlichkeit dieser beiden Hymnen besteht aber darin, dass auch der einzige aus vier achtsilbigen Stollen bestehende Vers (28), welcher in VIII. 2 erscheint, gerade wie in X. 20, in der vorletzten Silbe aller vier Stollen Längen, statt der regelrechten Kürzen, zeigt.

Aus diesen drei Gründen scheint mir, wenn auch nicht mit absoluter Nothwendigkeit, doch mit höchster Wahrscheinlichkeit — ich meine mit Gewissheit — hervorzugehen, dass in X. 20, 2^b die Länge der vor

letzten Silbe dem Dichter nothwendig schien und er desshalb das bindevocalische kurze *i* an dieser Stelle lang sprach, so dass also die Länge des *î* in *durdhárîtum*, gleich wie die bisher besprochenen *î*, nur dem Metrum zuzuschreiben ist.

Beiläufig bemerke ich noch, dass Verse von vier achtsilbigen Stollen mit vorletzter Länge äusserst selten im Rv. sind; ausser den beiden besprochenen (X. 20, 2; VIII. 2, 28) finde ich nur noch vier in meinen Sammlungen notirt, von denen zwei in der Mitte von dreistolligen (Gâyatrî) vorkommen (wie in VIII. 2) — nämlich Rv. VI. 16, 27 und IX. 66, 18 — zwei aber am Ende von solchen — nämlich I. 43, 9 und VIII. 79 (68), 9 —.

§. 11.

Wir wenden uns zu den Ableitungen von dem Verbum, welches im Rv. vorwaltend *grabh* oder *gṛibh*, selten, wie im späteren Sanskṛit, *grah* oder *gṛih* lautet. Für dieses gilt bekanntlich in der Sanskṛit-Grammatik die Regel, dass in fast allen Fällen statt des kurzen Bindevocals *i* langes *î* eintreten muss, in den Ausnahmen dagegen kurzes bleibt; dass die Länge oder Kürze arbiträr angewendet werden dürfen, wie theilweis bei den bis jetzt besprochenen, ist hier nicht verstattet.

Gewiss muss es nicht wenig auffallen, dass ein einziges Verbum auf *bh* oder *h* sich und zwar in so vielen aber keineswegs in allen Fällen gegen den kurzen Bindevocal *ĭ* sträubt und statt dessen ihn lang zeigt, während alle andern sowohl auf diese als andre Consonanten auslautenden Verba in denselben Bildungen durchweg (höchstens mit einigen arbiträren Ausnahmen derer auf *r* für *ṛi* oder *ṛî*) nur das kurze *i* zeigen; ferner, dass unter diesen Fällen mehrere sich finden, welche in dem ganzen so grossen sanskritischen Sprachschatz völlig vereinzelt, ohne irgend eine Analogie dastehen, so z. B. das Ptcp. Pf. Pass. *gṛibhîtá*, welchem auch nicht ein einziges andere mit langem Bindevocal *î* zur Seite steht: denn das Verbum *vṛi*, so wie die im Dhâtupâṭha auf *ṛî* auslautenden, welche *î* neben *ĭ* im gewöhnlichen Sanskrit arbiträr annehmen dürfen, schliessen das Suffix des Ptcp. Perf. Pass. ohne Bindevocal an.

Es ist daher sicher nicht zu bezweifeln, dass als im Sanskrit diese und andre Endungen an *grabh*, *grah* durch Bindevocal angeschlossen zu werden begannen (vgl. zend. *gerep-ta* ohne Bindevocal), zuerst nach der allgemeinen Analogie das kurze *ĭ* dazu verwendet ward und dafür spricht auch die Form des Ptcp. Pf. Pass. im Prâkrit, welche nach Hemacandra (I. 101) *gahia* (für **grahita*) lautet und einem sskr. *grihĭta* entsprechen würde; dieselbe ist auch in dem *saṃ-gahĭya* der Bhagavatî zu erkennen (bei Weber I. 433 und II. 176), dessen *y* nach Weber Vertreter von *t* sein soll, mir aber nur zur Hebung des Hiatus eingeschoben scheint. Auch im Pâli erscheint in Prosa nur *gah-ĭta* mit kurzem *ĭ*; in Poesie daneben *gah-îta*; das durch *ka* aus dem Ptcp. Pf. Pass. abgeleitete *gahĭtako* hat nur kurzes *ĭ* (s. Childers, Dictionary of the Pali Language, p. 139). Ja! das kurze *ĭ* erscheint sogar in dem Bhâg. Pur. III. 21, 24 und zwar zugleich mit dem vedischen *bh* statt *h* in *saṃ-gṛibhĭtâtman*, wo die Kürze des *ĭ* durch das Metrum gesichert, vielleicht freilich auch — doch schwerlich ohne Vorgang — herbeigeführt ist.

Allein trotzdem das lange *î* hinter *grabh*, *grah*, *gṛibh*, *gṛih* sicherlich erst im Lauf der Zeit an die Stelle von *ĭ* trat, wage ich doch nicht mit Entschiedenheit anzunehmen, dass es, wie in den bisher besprochenen Fällen, von den Dichtern der Verse, in denen es vorkömmt, des Metrums wegen, statt des *ĭ* gebraucht sei. Denn obgleich es manche Verse giebt, welche diese Auffassung verstatten, so erscheint doch *î* auch vor Position in *agrabhîshma* (Rv. V. 30, 12; 15; VI. 47, 22), *grabhîshṭa* (Rv. II. 29, 5), wo dem Metrum also auch mit *agrabhĭshma*, *grabhĭshṭa* genügt wäre. Man könnte zwar sagen, dass die Dehnung in diesen beiden Fällen zur Zeit der Corruption nach Analogie des in den übrigen, unter die grammatische Regel fallenden, Stellen erscheinenden *î*, geltend geworden wäre, allein eben so gut ist es möglich, dass wie die metrische Dehnung in *varîman*, *starîman* u. s. w. in den Veden die Regel des späteren Sskrits in Bezug auf arbiträres *ĭ* oder *î* hinter *vṛi* und den Verben auf *ṛî* veranlasste, so auch schon in älterer Vedenzeit ein durch das Metrum hervorgerufener häufiger Gebrauch von *î* hinter *grabh* u. s. w. die Länge hinter diesem in den Fällen, in welchen sie erscheint, zur

Regel erhoben habe. Ich wage desshalb wie gesagt, keine Entscheidung dieser Frage und beschränke mich darauf, die Fälle aufzuzählen, in denen die Länge metrisch entstanden sein könnte und in denen dies — wenigstens für den uns überlieferten Text — nicht anzunehmen (wie in den schon erwähnten *agrabhîshma*, und *grabhîshṭa*), oder zweifelhaft ist.

§. 12.

Das Ptcp. Pf. Pass. *gṛibhîtá* erscheint im Rv. — mit Ausnahme einer Stelle, über welche weiterhin — nur an Versstellen, in denen kurze Auslaute entweder nothwendig oder sehr häufig des Metrums wegen gedehnt werden. Nämlich

I. wo nothwendig 1., in der 8ten Silbe eines zwölfsilbigen Stollens Rv. V. 54, 5; 12; VIII. 23, 1. — 2., in der 10ten eines elfsilbigen I. 24, 12; 93, 5; 164, 38; VII. 104, 8; X. 79, 7; eben so VS. XVII. 55.

II. wo sehr häufig 1., in der 2ten Rv. VI. 46, 12; VII. 24, 2. — 2., in der 4ten Rv. I. 162, 2; ebenso in der Zusammensetzung *gṛibhîtátâtaye* V. 74, 4, und in *párigṛibhîta* VS. 34, 4.

Die einzige Ausnahme, in welcher das lange î an einer Stelle steht, an welcher die Kürze vorherrscht, nämlich in der 7ten Silbe eines achtsilbigen Stollens und zwar einer Gâyatrî, bildet Rv. VIII. 79 (68), 1. Allein schon in § 10 haben wir einen ganz analogen Fall besprochen und uns überzeugt, dass achtsilbige Stollen mit dem Schluss —⏓ als eine in den Veden nicht unbeliebte, ja wohl mehrfach bevorzugte metrische Form anzuerkennen sind und der Grund, welcher uns dort zu dieser Annahme bestimmte, tritt auch in diesem Hymnus hervor. Aehnlich wie dort in den Hymnen X. 20 und VIII. 2, ist auch hier ein Vers von vier achtsilbigen Stollen (Vs. 9 Anushṭubh) mit mehreren von drei achtsilbigen (1—8 Gâyatrî) verbunden und gerade, wie in jenen, ist auch hier ein spondäischer Schluss (statt des iambischen) vorherrschend. Von den 28 Stollen, welche er enthält (24 in den 8 Gâyatrî und 4 in der Anushṭubh) schliessen nämlich 23 spondäisch (—⏓) und nur 5 iambisch; nämlich spondäisch $1^{a.b.c}$; $2^{a.c}$; $3^{a.b.c}$; $4^{a.b.c}$; $5^{a.b.c}$; $6^{a.c}$; $7^{a.b.}$; 8^{b}; $9^{a.b.c.d}$.

§. 13.

Den Kennern der Veden wird es auffallen, dass ich unter den Stellen, in denen Formen des Ptcp. Pf. Pass. von *grabh* erscheinen, nicht auch Rv. I. 100, 9 aufgeführt habe. Hier findet sich *sáṃgṛibhîtâ*, welches Grassmann ausdrücklich (Wtbch 417) als Ptcp. II. bezeichnet; ebenso wird es wohl im St. Petersb. Wtbch aufgefasst sein; es wird unsre Stelle zwar nicht besonders aufgeführt, allein der Form nach macht es am ehesten Anspruch darauf Ptcp. Pf. Pass. zu sein und, wenn es anders gefasst wäre, würde es einen besonderen Artikel gebildet haben.

Als ich diese Stelle übersetzte (Or. u. Occ. II. (1864) 517), dachte ich freilich zuerst ebenfalls an das Ptcp. Pf. Pass., allein gegen diese Auffassung sprach der dann hervortretende Mangel eines zu *sá* gehörigen Verbums oder Vertreters desselben. In der Abweisung jenes Ptcips bestärkte mich dann Sâyaṇa's Erklärung, da sie zeigt, dass die Inder diese formell zunächst liegende Auffassung — als Ptcp. Pf. Pass. — nicht einmal für möglich hielten; denn sonst hätten sie nicht zu der künstlichen und dem Pada-Text widersprechenden Deutung gegriffen, welche Sâyaṇa, wohl sicherlich nach älteren Erklärern, überliefert. Ich wollte zuerst meine Auffassung in einem Excurs vertheidigen, allein die damals mir zu Gebot stehenden Mittel reichten nicht dazu aus ihr die Wahrscheinlichkeit zu verschaffen, welche zu einem Excurs berechtigt hätte. Ich beschränkte mich daher darauf nach meiner Auffassung zu übersetzen und hoffte später die Berechtigung derselben vorlegen zu können. Diese Hoffnung hat mich, wie ich glaube, nicht getäuscht und nachdem die Mittel zum Verständniss des Veda in den seitdem verflossenen 14 (oder vielmehr 15) Jahren sich so sehr gemehrt haben, erlaube ich mir jetzt das damals unterlassene nachzuholen.

Die Strophe lautet:

sá savyéna yamati vrâ'dhataç cit
sá dakshiṇé sáṃgṛibhîtâ kṛitâ'ni |
sá kîríṇâ cit sánitâ dhánâni
marútvân no bhavatv I'ndra ûtî' ||

Grassmann hat (Wtbch. 327, unter *kîri*) nach Analogie von *kîráye cit*

(in VI. 23, 3; VII. 97, 10 = Ath. XX. 17, 12) *kiríṇe* vermuthet; die Vermuthung scheint mir insofern richtig, als *kíriṇá* wohl von einigen Recitiren statt des von andern vorgetragenen *kíríṇe* angenommen war und durch diese in den fixirten Text kam. Doch hätte, um sie wahrscheinlich zu machen, erklärt werden müssen, warum diese Aenderung eingetreten war; ich vermuthe dass der Grund war weil die Recitirer, welche sie vornahmen, ein Thema *kírín* in substantivischer Bed. nicht anerkannten, sondern nur in adjectivischer, als Substantiv dagegen nur *kírí*; sie sprachen demnach *kíríṇá*, welches auch Instrum. Sing. von *kírí* ist. Ich glaube dass sie darin Recht hatten; allein der Dativ ist hier wohl nothwendig; nur war dies nicht die Form *kíríṇe*; diese ist, wie im M. Bhârata VIII. 1450 *çûlapâṇi-n-e* statt *-pâṇ-aye*, durch Einfluss der Volkssprachen entstanden (vgl. 'Vedica und Verwandtes' S. 128) und, wenn der Hymnus, welchem die besprochene Strophe angehört — was kaum zu bezweifeln — der vedischen Zeit zuzusprechen ist, würde ich keinen Anstand nehmen, nach Analogie der beiden angeführten Stellen, auch hier *kíráye cit* im alten Text — nicht aber in der Saṃhitâ, wo ich deren Ueberlieferung aufrecht erhalten würde — zu schreiben.

Wir haben in dieser Strophe vier Sätze; in dreien ist *sá* Subject, im vierten das Wort dessen Vertreter *sá* ist, nämlich *Indra*; im ersten, dritten und vierten hat das Subject ein Verbum oder einen Vertreter desselben, im ersten *yamati* im vierten *bhavatu* im dritten *sánitá*, welches bekanntlich ganz wie ein Verbum behandelt wird und denselben Casus regiert, wie seine verbale Basis. Im zweiten dagegen — wenn *sáṃgṛibhítá* Ptcp. Pf. Pass. sein soll, in welchem Fall es zu *kṛitáni* gehören würde, fehlt das regens dieser beiden Accusative. Wenn a. c. d übersetzt lauten: 'Er bändigt mit der linken alle Gewaltigen; er spendet jedem Lobsänger (= jedem der ihn preist) Schätze; Indra sammt den Marut soll uns zum Schutze sein', so erhalten wir unter der gegebenen Voraussetzung für b die wörtliche, aber defecte Uebersetzung: 'er in der Rechten die zusammengefassten Werke'.

Das hat Sâyaṇa oder einer seiner Vorgänger eingesehen und eine Auffassung von *sáṃgṛibhítá* als Ptcp. Pf. Pass. völlig unerwähnt gelassen,

also gar nicht für möglich gehalten. Aber noch weniger möglich wird uns seine Erklärung scheinen, welche — was übrigens, wenn es auch für den Werth derselben für uns unerheblich sein würde, doch immerhin in manchen Beziehungen interessant ist — wie schon bemerkt, dem Pada-Text widerspricht oder gar ihn ignorirt.

Die Erklärung lautet wörtlich (in der M. Müller'schen Ausg. I. 797) saṃgṛibhîtâ | graha upâdâne | liṅi *bahulaṃ chandasîti* vikaraṇasya luk | *liṅaḥ salopa* iti salopaḥ | *grahijyâdinâ* samprasâraṇam | *hṛigrahor bha* iti bhatvam | *dvyaco tas tiṅa* iti dîrghaḥ ||. Das heisst: *saṃgṛibhîtâ* | vom (Verbum) *grah*, nehmen | im Liṅg (d. i. Potential oder Precativ) mit Einbusse des Exponenten des Special (oder Präsens)-Stamms (der IXten Conjugationsclasse, d. h. *nâ* oder *nî*) nach (der Regel) *bahulam chandasi* (d. h. Pâṇini II. 4, 73) | ; nach (der Regel) *liṅaḥ salopaḥ* (d. h. Pâṇ. VII 2, 79) ist das (für Potential und Precativ vorgeschriebene) *s* (des Exponenten, im Potential) eingebüsst | ; nach (der Regel) *grahijyâ u. s. w.* (d. h. Pâṇ. VI. 1, 16) ist *samprasâraṇa* (d. h. hier Verwandlung von *ra* in *ṛi*) eingetreten | ; nach (der Regel) *hṛigrahor bhaḥ* (d. h. nach dem Vârttika zu Pâṇ. VIII. 2, 32) ist für das *h* (in *grah*) *bh* eingetreten | ; nach (der Regel) *dvyaco tas tiṅgaḥ* (d. h. nach Pâṇ. VI. 3, 135) ist (statt des eigentlich auslautenden kurzen *a*) Länge eingetreten ||.

Fehlerhaft ist in dieser Erklärung entschieden der letzte Theil; denn Pâṇ. lehrt VI. 3, 135, dass das auslautende *ă* einer Verbalendung im Veda gedehnt wird, wenn die Form zweisilbig ist. Doch ist das für uns von keinem Belang, da Pâṇini's Regel in der That viel zu beschränkt ist und auch genug dreisilbige Wörter auslautendes *a* dehnen. Allein hier steht die Erklärung im Widerspruch mit dem Pada-Text; denn wenn dessen Verfertiger die auslautende Länge in *sáṃgṛibhîtâ* für ungrammatisch gehalten hätten, dann hätten sie im Pada-Texte statt derselben eine Kürze geschrieben.

Fassen wir Sâyaṇa's Erklärung zusammen, so nimmt er *sáṃgṛibhîtâ* für eine 3te Singularis des Potentials von *sam grabh* (für *grah*), gebildet nach der zweiten Conjugationsclasse, mit vedischer Dehnung des Auslauts. Auch diese Auffassung verstösst gegen die der Padaverfertiger;

denn hätten sie in *gṛibhītá* eine finite Verbalform gesehen, dann würden sie sie nicht mit *sam* zu einem Compositum verbunden, sondern als ein besonderes Wort bezeichnet haben. Sie würden also, wenn sie Sâyaṇa's Auffassung schon gehabt hätten, geschrieben haben | *sám* | *gṛibhīta* | .

In Bezug auf die Länge des auslautenden *a* in *gṛibhītá* hätte sich übrigens Sâyaṇa, wenn er das Rigveda-Prâtiçâkhya im Kopf gehabt hätte, die falsche Benutzung von Pâṇ. VI. 3, 135 ersparen können. Denn diese Dehnung würde unter die allgemeine Regel fallen, nach welcher auslautende *a*, *i*, *u*, wenn sie der achten Silbe eines elfsilbigen Stollens angehören, wie das hier der Fall sein würde, gedehnt werden müssen (s. 'Quantitätsverschiedenheiten u. s. w.' IIte Abhdlg. S. 5).

Von formeller Seite lässt sich kein entscheidendes Moment gegen Sâyaṇa's Auffassung geltend machen. Freilich lässt sich für *grabh* keine sichre Spur nachweisen, dass es in vedischer Zeit nach der IIten Conj. Cl. flectirt sei; allein das ist bei dem verhältnissmässig geringen Umfang der uns erhaltenen Reste der vedischen Sprache kein schlagender Einwurf; ja! in zend. *uz-gerew-yâṭ* (Yashṭ XIII. 46) könnte man, wenn man darin einen Potential 3 Sing. anerkennt, welchem dann ein sskr. *gṛibh-yât* entsprechen würde, einen Beleg für die Annahme dieser Flexion sehen; wagt man aber nicht für *grabh* eine Flexion nach der zweiten Conj. Cl. anzunehmen, dann stände nichts entgegen in *gṛibhītă* den Potential eines Aorists nach der ersten Form zu erkennen; das *ṛi*, statt *ra*, fände dann seine Analogie in vedisch *a-gṛibh-ran* (3 Plur. Indicat. Âtmanepada in Rv. V. 2, 4). Allein eine genauere Betrachtung der Strophe überzeugt uns, dass ein Potential hier gar nicht an seiner Stelle wäre; was in den drei ersten Stollen von Indra ausgesagt wird, wird als etwas unzweifelhaftes direct ausgesagt; es wird Indra's grosse Macht darin geschildert, und im vierten dann — gewissermassen als Folgerung daraus — verlangt, dass er die ihn verehrenden schützen soll. Wie in dem ersten in *yamati* der Indicativ gebraucht wird, im dritten der Nominativ des Nomens *sánitâ* in indicativem Sinn, so dürfen wir erwarten, dass auch durch *sáṃ-gṛibhītá* eine indicativische Wendung ausgedrückt sei. Eine solche erhalten wir, wenn wir dieses — ganz nach Analogie des

folgenden *sánitâ* — für den Nominativ von *sám-gribhîtar* nehmen und so habe ich es angesehen, als ich meine Uebersetzung dieser Strophe (in Or. u. Occ. a. a. O.) abfasste, wo es durch den Indicativ 'nimmt er' wiedergegeben ist. Auch Alfr. Ludwig (Ueberstzg II. 29) hat den Indicativ 'rafft er zusammen' und scheint mir es ähnlich gefasst zu haben, worüber die in Aussicht gestellte Note genauere Auskunft geben wird.

Für die Richtigkeit meiner Auffassung spricht das im 6ten Vârtt. zu Pâṇ. III. 1. 135 erwähnte *samgṛihîtar* und das mehrfache Vorkommen dieser Form im epischen Sskrit insbesondre (vgl. St. Ptsb. Wtbch unter *samg.ihîtar* VII. 536). Freilich findet sich an der Stelle, welche dies Vârttika im Auge hat, nämlich in der Vâj.-Saṃh. 16, 26, *samgrahîtṛíbhyaḥ* und in der That ist der Uebergang von *ra* in *ṛi* in dieser Bildung gegen die Grammatik; allein es finden sich in den Veden bekanntlich genug und übergenug Formen sowie Bildungen, welche mit der Grammatik des sogenannten classischen Sanskrit nichts zu thun haben und zwar theils archaïstische, theils aber auch — und in keiner geringen Anzahl — solche, die durch den Einfluss von Volkssprachen, während der Zeit der bloss mündlichen Tradition bis zur Fixirung der Saṃhitâ's, in sie eingedrungen sind; so finden wir gerade in Bezug auf *grabh*, gegenüber von *agrabhîshma* (Rv. V. 30, 12; 15; VI. 47, 22) *grabhîshṭa* (II. 29, 5) und den Regeln des späteren Sanskrit, in der Vâj. Samh. (XXI. 60) *agṛibhîshata*. Der Einfluss der ausserordentlich vielen Formen, in denen *ra* in *grabh* regelmässig zu *ṛi* ward, insbesondre der des Specialthemas, welches in den Volkssprachen sich ja sogar überhaupt für die generellen Formen geltend machte, konnte zur Zeit der Corruption *ṛi* sehr gut auch gegen die Regel an die Stelle von *ra* setzen. Nehmen wir dies auch für *sámgṛibhîtâ* (Rv. I. 100, 9) an, dann werden wir im Saṃhitâ-Text und den daraus geflossenen (Pada u. s. w.) zwar das *ṛi* erhalten, allein in dem Versuch, die ursprüngliche Fassung des Veda herzustellen, unbedenklich *sámgrabhîtâ* (vgl. Atharva-V. I. 12, 2) schreiben.

Da es vielleicht — natürlich nur minder Kundigen — auffallen wird, dass, während im Rv. der Accent auf der ersten Silbe steht, er in der Vâj. Samh. auf der letzten des Themas erscheint, so bemerke

ich, dass in erstrem Falle *grı̂bhîtar* oder vielmehr *grábhîtar* (durch *tṛn* gebildet, wie die indischen Grammatiker sich ausdrücken) zu Grunde liegt, in letzterem aber *grahîtár* (durch *tṛc*). In jenem Fall tritt bei Zusammensetzung mit einem Präfix der Accent auf dieses, in diesem verbleibt er unverändert dem Nomen (vgl. Vollst. Sskr. Gramm. §. 647. II. 1 und §. 645, II. 1; Pâṇ. VI. 2, 50; 139). Da die Themen auf *tar* trotz der verschiedenen Accentuation wesentlich identisch sind, die Oxytonirung die ursprüngliche war und die Vorziehung des Accents nur durch eine geringe syntactische Modification herbeigeführt ist, ist diese Differenz absolut unerheblich.

Schliesslich erlaube ich mir die Aenderung mitzutheilen, welche ich in der Uebersetzung des zweiten Stollens vornehmen zu müssen glaube. Ich betrachte nämlich *sámgṛibhîtâ kṛitấni* als eine Parallele zu Rv. III. 30, 5

imé cid Indra ródasî apâré
yât samgṛibhṇấ maghavan kâçír ít te.

'Wenn all diese beiden gränzenlosen Welten du zusammenfassest o Indra! dann ist es für dich, o Mächtiger! nur eine Handvoll'.

Danach nehme ich *kṛitấni* 'gemachte' im Sinne von 'gestaltete, geschaffene Dinge = was existirt', *sámgṛibhîtar* 'Zusammenfasser' mit *kṛitấni* verbunden würde wörtlich bedeuten 'zusammenfassend was existirt' d. h. 'alles was existirt fassend, oder haltend' (vgl. ähnlich VS. 34, 4). Danach übersetze ich den ersten Halbvers dieser Strophe:

'Mit der Linken bändigt er alle Gewaltigen; in der Rechten hält er alles was gestaltet ist'.

§. 14.

Kehren wir jetzt zu unsrer Aufgabe, der Betrachtung des Bindevocals *î* zurück.

Auch das *î* in *sámgṛibhîtâ* fällt in unsrer Stelle in eine Silbe in welcher Dehnung, wenn auch nicht nothwendig, doch beliebt ist, nämlich in die 7te eines 11 silbigen Stollens (vgl. 'Quantitätsverschiedenheiten u. s. w.' I. Abhdlg S. 231), um den majestätischen Rhythmus | —⏑—— |

zu gewinnen. Im Atharvav. I. 12, 2, wo *grdbhîtâ* erscheint, fällt das *î* in die 10te Silbe eines elfsilbigen Stollens, wo metrische Dehnung uns fast am häufigsten begegnet.

Dass die Länge speciell in diesem Worte nicht ursprünglich ist, wird dadurch fast unzweifelbar, dass keine der verwandten Sprachen einen Bindevocal *î* vor den Reflexen des indogerm. Suff. *tar* zeigt; überhaupt ist die Anknüpfung dieses Suffixes durch Bindevocal in den verwandten Sprachen sehr selten; selbst im Zend erscheint das im Sanskrit so häufige kurze *ĭ* vor *tar* nur in einem Beispiel (*daibitar*), und *e* findet sich einzig hinter *r*, wo es eher als das laut gewordene vocalische Element des *r* zu betrachten ist.

Unter den Bildungen auf *tar* sind auch im Sskrit die allermeisten ohne Bindevocal, im Rv. 121, von denen jedoch 8 sich nur durch die Accentuation unterscheiden und 52 durch Zusammensetzung überhaupt oder verschiedenartige, so dass eigentlich nur 61 bleiben; kurzes *ĭ* haben als Bindevocal 26, mit Abzug eines nur accentverschiedenen und eines zusammengesetzten, 24 im Rv.; langes *î* ausser *sáṃgribhîtar* noch zwei; zwei Bildungen endlich haben in der Saṃhitâ langes *î*, aber im Pada kurzes. Auch in diesen vier giebt sich die Länge mit höchster Wahrscheinlichkeit als Folge des Metrums zu erkennen.

âmar-î-tár findet sich in der ganzen sskr. Literatur nur einmal (Rv. IV. 20, 7) und zwar in der 7ten Silbe eines elfsilbigen Stollens um — *v* —̇ — zu erhalten.

pratar-î-tár findet sich nur in zwei Strophen: Rv. IX. 86, 19 = Sv. I. 6. 2. 2. 6 = Ath. XVIII. 4, 58 (mit interessanten VV. LL.; so *pratárîtâ ushásâm*, was aber, wie im Rv. und Sv., des Metrums wegen, zu °*tárîtoshá*° zusammenzuziehen ist und völlig ungrammatischen Accent hat, da entweder wie im Rv. und Sv. *pratarîtấ*, oder *prátarîtâ* accentuirt werden müsste) und Rv. X. 100, 5, beidemal in der 7. Silbe eines 12silbigen Stollens, um den fast am häufigstem im 2ten Fuss erscheinenden Jonicus a minori *v v* —̇ — zu gewinnen.

Die zwei Bildungen, welche nur in der Saṃhitâ Länge, im Pada aber kurzes *ĭ* haben sind

1) *pávītar* oder *pavītár*; dessen *ī* findet sich zunächst Rv. IX, 83, 2 = Sv. II. 2. 2. 16. 2 (wo aber, wie im Pada des Rv., *pavĭtā́ram* mit kuzem *ĭ*) in der 7ten Silbe eines zwölfsilbigen Stollens, wiederum um *v v* —̇ — zu gewinnen, während der Sâmaveda den an dieser Stelle ebenfalls häufigen, wenn auch selteneren als jener, Paeon quartus *v v v̇* — gewährt[1]); ferner Rv. IX. 4, 4 = Sv. II. 4. 1. 4. 4 in der so überaus häufig gedehnten zweiten Silbe.

2. *prasavītár* erscheint nur Rv. IV. 53, 6; VII. 63, 2 und hat dort das lange *ī* in der 7ten Silbe eines zwölfsilbigen Stollens, um *vv*—̇ — zu gewinnen, hier in der 7ten Silbe eines elfsilbigen zu demselben Zweck.

Frägt man nun, warum die Pada-Verfertiger in den zwei letzten Fällen das *ī* im Pada-Texte verkürzt in den beiden ersten aber unverändert, lang, liessen, so ist die Antwort für denjenigen, welcher die Principien, die jene bei Anfertigung ihres Textes leiteten, zu erkennen gesucht hat, in dieser Beziehung eine leichte. Was *pra-savītár* betrifft, so konnte ihnen die Identität des letzten Gliedes mit *savitár* nicht entgehen, dessen *i* durchweg kurz ist; sie schlossen daraus, dass die Länge nicht grammatisch sei. Was *pavītár*, so kömmt, wie wir gesehen haben, an einer Stelle desselben *pavĭtár* mit kurzem *ĭ* im Sv. vor; eben so findet sich *pavĭtár* im Atharvaveda und andren Schriften, welche denen, die sich mit den Veden beschäftigten, gewiss bekannt waren; die Pada-Verfertiger schlossen natürlich daraus, so wie aus der überwiegend grossen Zahl von Themen auf *ĭ-tar*, dass auch in ihm das *ī* nur vedisch sei.

Was dagegen die beiden Fälle betrifft, in denen sie die Länge des *ī* auch im Pada-Texte bewahrten, so erklärt sich diese Bewahrung in Bezug auf *âmarītár* dadurch, dass dieses Wort nur einmal vorkömmt; die Pada-Verfertiger hatten nicht den Muth und nicht hinlängliche Kenntniss der Vedenmetrik, um auch hier die Länge als ungrammatisch zu erkennen. Wir werden diese Vorsicht um so leichter verzeihen, ja

---

1) Vgl. für jetzt die Andeutungen in der Abhandlung 'Ueber die indogerman. Endungen des Gen. Sing. *îans* u. s. w. S. 19. Eingehendes wird in den Beiträgen zur Vedenmetrik mitgetheilt werden.

vielleicht achten, wenn wir bedenken, dass auch den neueren Vedenforschern bisher der Muth dazu gefehlt hat, trotzdem ihnen Mangel an Muth und Ueberfluss an Vorsicht im Allgemeinen nicht vorgeworfen werden kann. In *prataritár* scheint wesentlich derselbe Grund sie zur Bewahrung des langen *ī* bestimmt zu haben. Denn in der eigentlichen Literatur — sowohl der vedischen als der des späteren Sanskrits — ist ein *taritar* bis jetzt nicht nachgewiesen, trotz dem, dass nach Pâṇini's oben angeführter Regel sowohl *tar-ĭ-tar* als *tar-ī-tar* gebildet werden darf; freilich bedient sich der Sch. zu Pâṇ. VII. 2. 34 derselben zur Erklärung der daselbst angeführten vedischen Formen, *tar-u-tar* und *tar-ū-tar* (von denen jedoch in den bisher bekannten Texten das letztere nicht vorkömmt) und der zu den Uṇâdi (IV. 26) bedient sich des Wortes *tarītar* zur Glossirung von *tarīsha*; ich glaube jedoch, dass wir aus diesem grammatischen Gebrauch nicht die wirkliche Existenz von *taritar* erschliessen dürfen, so wenig wie die von *varitar*, welche in ähnlicher Weise von dem Schol. zu Pâṇ. gebraucht werden, aber sonst nicht nachzuweisen sind. Dem gemäss dürfen wir wohl annehmen, dass den Verfertigern des Pada-Textes eben so wenig ein *taritar* als ein *maritar* bekannt war und sie aus diesem Grunde das *ī* ebenso wenig in *prataritár* zu kürzen wagten als in *pramarītár*.

Index.

